Clapets coupe-feu

Type FK-EU

testés selon EN 1366-2

conformément à la Déclaration de performance

DoP / FK-EU / DE / 2013 / 001

CE

TROX® TECHNIK

S.A. TROX Belgium
Boulevard Paepsem 18 G
1070 Bruxelles

Tél +32 (0)2 522 07 80
Fax +32 (0)2 520 21 78
E-mail info@trox.be
www.trox.be

Contenu · Description

Description 2
Utilisation conforme 4
Construction · Dimensions 6
Accessoires 1:
Montage à sec sans mortier 10
Accessoires 2:
Grille de protection 16
Virole de raccordement circulaire 17
Manchettes souples 18
Pièce de rallonge 19
Accessoires:
Servomoteur à ressort de rappel 20
Servomoteur à ressort de rappel et détecteur de fumée 22
Moteur à ressort de rappel (Ex) 24
TROXNETCOM 25
Détecteurs de fumée 27
Sélection rapide 28
Sélection aéraulique:
Pression différentielle 29
Niveaux de puissance acoustique 30
Section transversale libre, coefficient de résistance et valeurs de correction 31
Détails du montage:
Murs pleins et plafonds 32
En applique sur murs pleins et plafonds 38
Adjacent aux murs pleins et plafonds 39
À distance des murs pleins et plafonds 40
Cloisons légères de séparation 41
Cloisons pare-feu 46
Murs à gaine 48
Systèmes de suspension 50
Informations pour commander 52

FK-EU avec moteur à ressort de rappel
Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

FK-EU avec moteur à ressort de rappel
Combinaisons de largeur et hauteur plus grand que 800 mm x 400 mm

En cas d'incendie, les clapets coupe-feu se ferment automatiquement pour empêcher la propagation du feu et de la fumée dans les conduits vers d'autres compartiments d'incendie adjacents. Les clapets coupe-feu de type FK-EU sont testés d'après la norme EN 1366-2 et sont conformes à la norme EN 15650.

Les lieux de montage approuvés se situent directement dans les murs pleins, les plafonds, en applique sur les murs pleins, adjacents et à distance des murs pleins, en montage vertical aux faux-plafonds pleins, dans les cloisons légères de séparation et pare-feu et dans les murs à gaines.
Montage dans des gaines horizontales et verticales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale. Lorsqu'elle est installée dans les murs ou les plafonds, la conduite d'aération inflammable peut être directement raccordée au clapet coupe-feu.
En cas d'incendie, le clapet est déclenché par un fusible à 72 °C ou 95° C ou de manière thermoélectrique par un servomoteur à ressort de rappel.
Le dispositif de déclenchement est accessible et peut être testé de l'extérieur. Les clapets coupe-feu disposent de deux trappes de visite.

La classe de résistance au feu des clapets coupe-feu de type FK-EU dépend de l'application (voir le tableau des pages 4 et 5).

Caractéristiques spéciales

- Conforme aux exigences de la norme EN 15650
- Soumis à un test de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Classé d'après la norme EN 13501-3
- Pression différentielle et niveau de puissance acoustique faibles
- Équipé d'accessoires en option agréés pour les atmosphères EEX
- Facilité du montage à sec sans mortier avec un kit d'installation
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments (BMS) avec TROXNETCOM

Déclaration de performance DoP / FK-EU / DE / 2013 / 001

Pour des informations supplémentaires actualisées, y compris le manuel d'utilisation et d'installation, rendez-vous sur notre site Internet.

Pour une sélection et une conception plus détaillées de nos clapets coupe-feu, se référer au programme de conception Easy Product Finder (Recherche de produits) sur notre site Internet.

FK-EU pour le transfert d'air

FK-EU avec moteur à ressort de rappel (Ex)

FK-EU pour le transfert d'air

Le clapet coupe-feu peut servir à fermer les ouvertures de transfert d'air dans les murs intérieurs et les plafonds ignifuges.

Utilisé dans une application de transfert d'air, le clapet coupe-feu FK-EU est associé à :

- un détecteur de fumée de type RM-O-3-D conforme à la notice technique n° 4/6.3/D/...,
- un servomoteur à ressort de rappel 24 V CA/CC ou 230 V CA avec deux interrupteurs de fin de course intégrés et
- des grilles de protection aux deux extrémités

Il convient de respecter le manuel d'utilisation et d'installation dans les applications de transferts d'air.

FK-EU avec moteur à ressort de rappel (Ex)

Le clapet coupe-feu convient aux systèmes d'alimentation et d'extraction d'air dans les zones exposées aux dangers d'explosion.
D'après la déclaration de conformité TÜV 11 ATEX 085420 X, il convient à :

- II 2G c IIC T 6
- II 2D c T80 °C

Il convient de respecter le manuel d'utilisation et d'installation ainsi que le manuel d'utilisation supplémentaire afférents au clapet coupe-feu.

Utilisation conforme

Pour s'assurer du parfait fonctionnement du clapet coupe-feu, il est indispensable de lire le manuel d'utilisation et d'installation avant de commencer à travailler et pour s'y conformer. Il faudra en outre se conformer à la règlementation nationale.
Les directives générales des normes DIN 31051 et EN 13306 sont également applicables.

La sécurité de fonctionnement des clapets doit être testée au moins tous les six mois.
Si deux tests consécutifs ne décèlent aucune anomalie, le test suivant peut être effectué un an plus tard.

Il suffit généralement de fermer et de rouvrir le clapet coupe-feu. Les clapets coupe-feu avec moteur à ressort de rappel peuvent aussi être contrôlés à distance.

Les clapets doivent figurer dans le planning de nettoyage régulier du système d'aération.

Informations de conception

- Les classes de résistance au feu des clapets coupe-feu de type FK-EU dépend de l'application (voir le tableau).
- Le montage dans les murs pleins, les plafonds et les cloisons légères de séparation avec structure métallique portante, revêtement des deux côtés et dans les murs de gaines avec une classification de résistance au feu inférieure à EI 90 est homologué. Dans ce cas, la classe de performance du mur ou du plafond est aussi valable pour le FK-EU.
- Pour une utilisation dans les systèmes de ventilation. Les gaines doivent être raccordées aux deux extrémités du clapet coupe-feu FK-EU ou à une gaine d'un côté et à une grille de protection de l'autre.
- Le montage des clapets coupe-feu doit être effectué en conformité avec les dispositions de la législation nationale en vigueur et les codes de pratique généralement reconnus. Si les clapets coupe-feu sont installés ailleurs qu'en Allemagne, il est essentiel de connaître les exigences locales et obtenir les avis techniques d'inspection du bâtiment.
- Les gaines doivent être montées de manière à n'exercer aucune charge sur les clapets coupe-feu en cas d'incendie.
- Pour savoir comment limiter ces charges, consulter la directive relative aux exigences en matière de protection anti-incendie dans les systèmes d'aération.
- Il est conseillé d'utiliser des manchettes souples pour raccorder les gaines rigides au clapet coupe-feu pour des applications spécifiques.

Lieu de montage	Exécution et matériau de construction	Epaisseur minimale [mm]	Classe de performance EI TT (ve–ho, i ↔ o) S	Montage à sec sans mortier Longueur du caisson [mm]		Montage à sec sans mortier Longueur du caisson [mm]		Instructions de montage à la page
				L = 375	L = 500	L = 375	L = 500	
Murs pleins et plafonds	Murs pleins, densité brute ≥ 500 kg/m³	100	EI 90 S	N	N	–	E	32 à 35
			EI 120 S	–	–	–	W	36 à 37
	Plafonds pleins, densité brute ≥ 600 kg/m³	125	EI 90 S	N	N	–	–	32
		150	EI 120 S	–	–	–	W	36 à 37
En applique sur les murs et plafonds pleins	Murs pleins, densité brute ≥ 500 kg/m³	100	EI 90 S	–	–	–	E	38
	Plafonds pleins, densité brute ≥ 600 kg/m³	125	EI 90 S	N	N	–	–	38
Adjacent aux murs et plafonds pleins [1]	Murs pleins, densité brute ≥ 500 kg/m³	100	EI 90 S	–	–	–	E	39
	Plafonds pleins, densité brute ≥ 600 kg/m³	125	EI 90 S	N	N	–	–	39
À distance des murs et plafonds pleins [1]	Murs pleins, densité brute ≥ 500 kg/m³	100	EI 90 S	–	–	–	E	40
	Plafonds pleins, densité brute ≥ 600 kg/m³	125	EI 90 S	N	N	–	–	40

[1] Ne convient pas au transfert d'air avec FK-EU

N = montage à base de mortier, E = kit d'installation, W = panneau anti-feu (système Hilti)

Lieu de montage	Exécution et matériau de construction	Epaisseur minimale [mm]	Classe de performance EI TT (ve–ho, i ↔ o) S	Montage à base de mortier - Longueur du caisson [mm]		Montage à sec sans mortier - Longueur du caisson [mm]		Instructions de montage à la page
				L = 375	L = 500	L = 375	L = 500	
Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés	Cloisons légères de séparation	100	EI 90 S	N	N	–	E	41 à 42
			EI 120 S[2]	–	–	–	W	43 à 44
Cloisons légère avec structure métallique portante, revêtement des deux côtés et joint de plafond souple	Cloisons légères de séparation	100[3]	EI 90 S	–	–	–	E	45
Cloisons pare-feu avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés	Cloisons pare-feu	115	EI 90 S	N	N	–	E	46 à 47
Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement d'un côté	Murs à gaines	90	EI 90 S	–	–	–	E	48
Cloisons légères sans structure métallique portante mais avec revêtement d'un côté	Murs à gaines	40	EI 90 S	–	–	–	E	49

[2] Pour cloisons légères ≥ EI 120

[3] Épaisseur de mur ≤ 225 mm et largeur de la structure métallique portante de 175 mm

N = montage à base de mortier, E = kit d'installation, W = panneau anti-feu (système Hilti)

Exécution · Dimensions

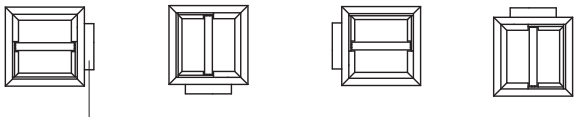
Caractéristiques

- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour les classes de performance voir les tableaux aux pages 4 et 5
- Flux d'air dans n'importe quelle direction
- Température de déclenchement 72 °C ou 95 °C

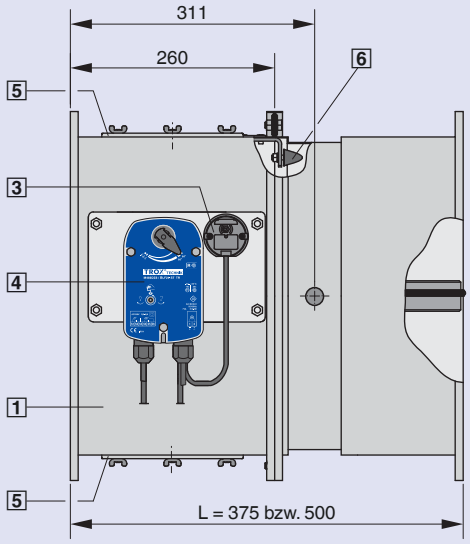
Caractéristiques d'exécution

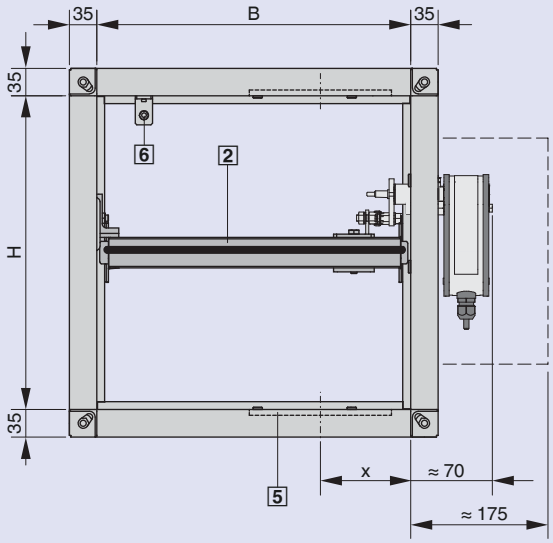
- Deux longueurs de caisson pour des épaisseurs de mur et de plafond variées
- Exécution rectangulaire, cadre rigide
- Brides prépercées des deux côtés
- Deux trappes de visite
- La largeur et la hauteur en dimensions intermédiaires sont disponibles par incréments de 1 mm
- Fuite du clapet fermé conforme à la norme EN 1751, classe 2
- Fuite d'air du caisson conformément à la norme EN 1751, classe°C; (l + H) ≤ 700, classe B

Positions de montage homologuées pour les gaines horizontales



Servomoteur à ressort de rappel





1 Caisson
2 Lamelle de clapet
3 Dispositif de déclenchement thermoélectrique
4 Servomoteur à ressort de rappel
5 Trappe de visite
6 Butée

x 94 mm pour B < 251 mm
115 mm pour toutes les autres dimensions

– – – – – **Ne pas obstruer pour permettre l'accès au servomoteur à ressort de rappel**

Caractéristiques

- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour les classes de performance voir les tableaux aux pages 4 et 5
- Flux d'air dans n'importe quelle direction
- Température de déclenchement 72°C

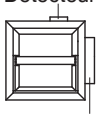
Caractéristiques d'exécution

- Exécution rectangulaire, cadre rigide
- Deux trappes de visite ; le détecteur de fumée RM-O-3-D est introduit dans la trappe de visite par le haut
- La largeur et la hauteur en dimensions intermédiaires sont disponibles par incréments de 1 mm
- Fuite du clapet fermé conforme à la norme EN 1751, classe 2

Pour plus d'informations, voir les pages 22 et 23.

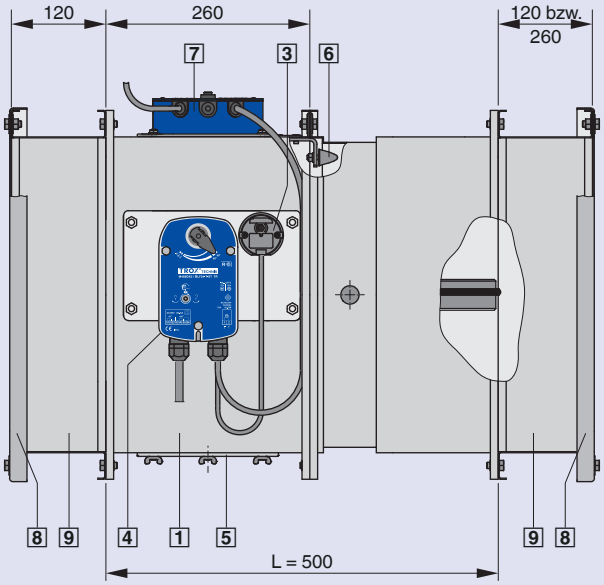
Positions de montage homologuées pour les gaines horizontales

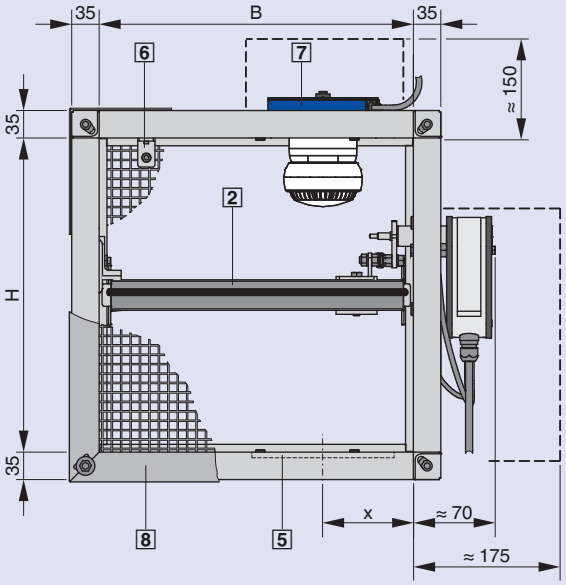
Détecteur de fumée



Servomoteur à ressort de rappel

FK-EU pour le transfert d'air





1 Caisson
2 Lamelle de clapet
3 Dispositif de déclenchement thermoélectrique
4 Servomoteur à ressort de rappel
5 Trappe de visite
6 Butée
7 Détecteur de fumée de type RM-O-3-D
8 Grille de protection
9 pièce de rallonge, selon la hauteur

x 94 mm pour B < 251 mm
115 mm pour toutes les autres dimensions

– – – – – **Ne pas obstruer pour permettre l'accès au détecteur de fumée et/ou au servomoteur à ressort de rappel**

Exécution · Dimensions

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel (Ex)

Caractéristiques

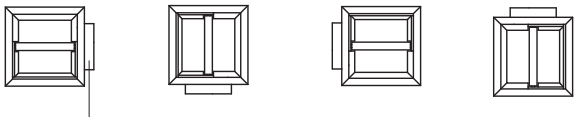
- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour les classes de performance voir les tableaux aux pages 4 et 5
- Flux d'air dans n'importe quelle direction
- Température de déclenchement 72°C

Caractéristiques d'exécution

- Deux longueurs de caisson pour des épaisseurs de mur et de plafond variées
- Exécution rectangulaire, cadre rigide
- Brides prépercées des deux côtés
- Deux trappes de visite
- La largeur et la hauteur en dimensions intermédiaires sont disponibles par incréments de 1 mm
- Fuite du clapet fermé conforme à la norme EN 1751, classe 2
- Fuite d'air du caisson conformément à la norme EN 1751, classe°C ; (l + H) ≤ 700, classe B

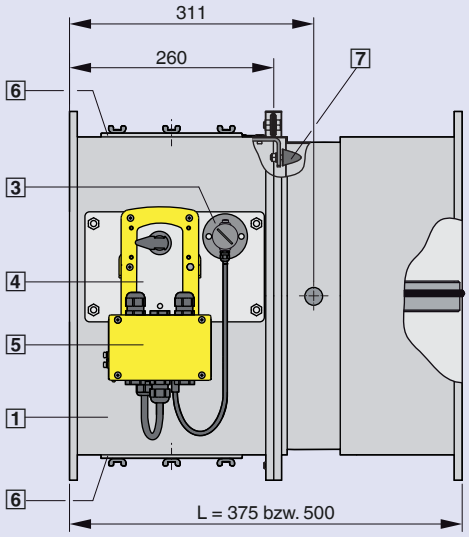
Pour plus d'informations, voir la page 24.

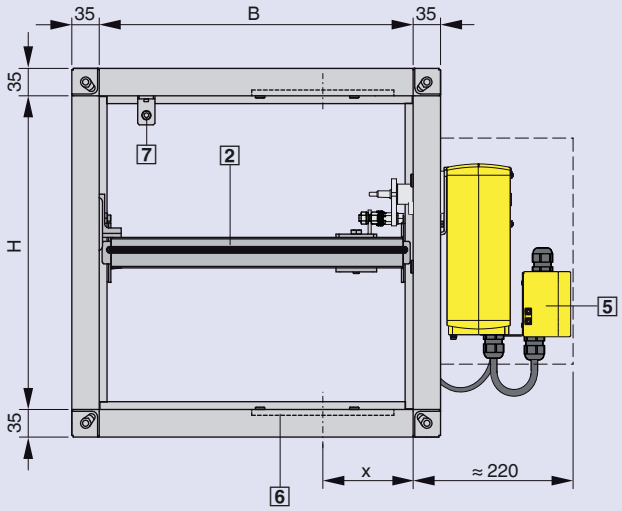
Positions de montage homologuées pour les gaines horizontales



Servomoteur à ressort de rappel

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel (Ex)





1 Caisson
2 Lamelle de clapet
3 Dispositif de déclenchement thermoélectrique
4 Servomoteur à ressort de rappel
5 ExBox (boîte de raccordement antidéflagrante)
6 Trappe de visite
7 Butée

x 94 mm pour B < 251 mm
115 mm pour toutes les autres dimensions

– – – – – **Ne pas obstruer pour permettre l'accès au servomoteur à ressort de rappel**

Les variantes d'exécution avec caisson en acier inoxydable ou peint par poudrage doivent satisfaire aux exigences les plus strictes en matière de protection anti-corrosion.

Listing détaillé sur demande.

Variante d'exécution 1		Code de commande
Caisson	**Lamelle de clapet**	
Galvanisé	Standard	
Peinture par poudrage	Standard	1
Acier inoxydable[1]	Standard	2
Galvanisé	Peint	7
Peint par poudrage	Peint	1-7
Acier inoxydable[1]	Peint	2-7

[1] Pas pour le montage d'une panneau anti-feu.

Matériaux

- Caisson en tôle d'acier galvanisé, avec peinture par poudrage RAL 7001 (1) ou en acier inoxydable 1.4301 (2)
- Lamelle de clapet en matériau isolant spécial
- Lamelle de clapet peinte en RAL 7001
- Axes de clapet et levier en acier inoxydable
- Paliers en laiton ou acier inoxydable
- Joints en polyuréthane et élastomère

Variante d'exécution 2	Code de commande
Dispositif de déclenchement thermoélectrique 95 °C	W[2]

[2] W peut être associé avec toutes les variantes d'exécution 1.

Dimensions

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel dimensions en mm / poids en kg

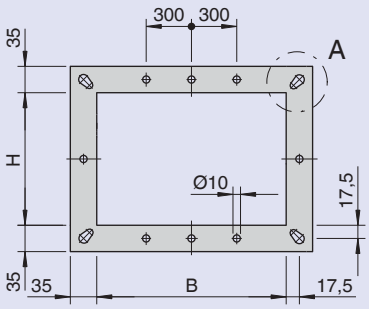
H	B																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	31	33	34	36	38	41
250	14	15	16	18	19	20	21	22	24	25	27	28	29	31	33	35	37	39	41	44
300	15	16	17	19	20	21	22	24	26	27	28	29	31	33	34	37	39	41	43	47
350	16	18	19	20	21	23	25	26	28	29	30	32	33	35	37	40	42	44	47	51
400	18	19	20	21	23	25	27	29	30	31	33	34	35	38	41	43	46	49	51	55
450	19	20	21	23	25	27	29	31	32	32	34	35	37	40	43	47	50	52	55	60
500	20	21	22	25	27	29	31	32	33	34	36	37	39	42	48	50	53	56	59	65
550			24	26	29	31	32	33	35	37	38	40	41	46	50	53	57	60	63	70
600			26	28	30	32	33	34	37	39	40	42	45	49	53	57	60	64	67	74
650			27	29	31	32	34	36	38	40	43	45	48	52	56	60	64	67	71	78
700			28	30	31	34	36	38	40	43	46	48	51	55	59	63	67	70	74	818
750			29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	53	58	62	66	69	72	76	84
800			30	32	35	37	39	41	45	48	50	53	55	60	65	68	71	74	78	87

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel (Ex) : poids + 1 kg.

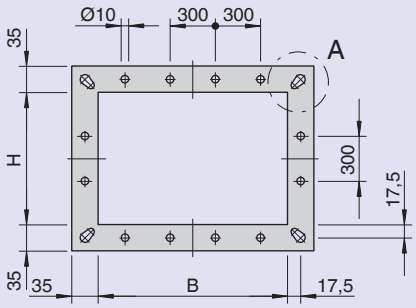
FK-EU pour le transfert d'air : poids + 3 kg.

Brides prépercées

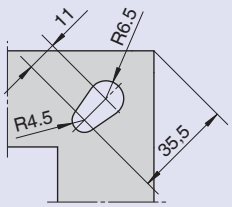
Nombre impair de trous



Nombre pair de trous



Détail A - Trous d'angle



Dimensions [mm]											
B ou H	**200 250**	**300 350**	**400 450**	**500 550**	**600**	**650 700**	**750 800**	**900 1000**	**1100 1200**	**1300 1400**	**1500**
Nombre de trous horizontalement (B)*			1	1	1	2	2	3	3	4	4
Nombre de trous verticalement H*			1	1	1	2	2				

* sauf les trous d'angle

Accessoires 1

Pour le montage à sec sans mortier dans les murs pleins

Un contre-cadre et un kit d'installation sont nécessaires pour le montage sans mortier (montage à sec) dans les murs pleins.

Le clapet coupe-feu, le contre-cadre et le kit d'installation sont fournis non montés. L'assemblage et le montage doivent être réalisés sur site.

Les clapets coupe-feu avec contre-cadre et le kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

Le contre-cadre et le clapet coupe-feu avec le kit d'installation doivent être installés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

En cas d'incendie, un joint intumescent ferme l'interstice restant.

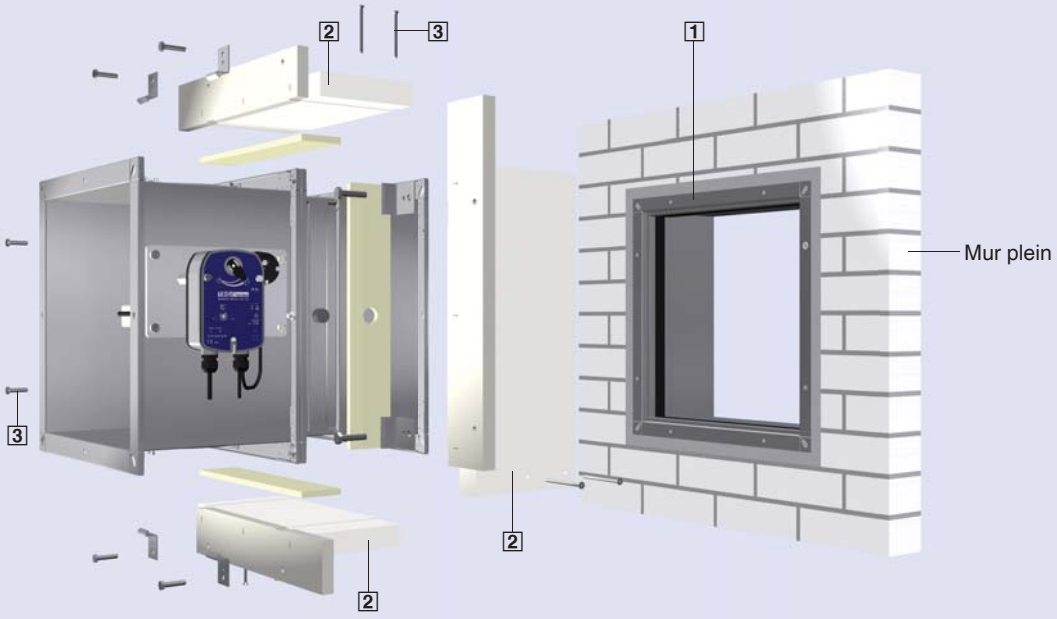
Les clapets coupe-feu installés de cette manière peuvent être facilement retirés.

Contre-cadre et kit d'installation pour le montage à sec sans mortier dans les murs pleins		Code de commande
L1 [mm]	L [mm]	
115	500	E1
240	500	E2

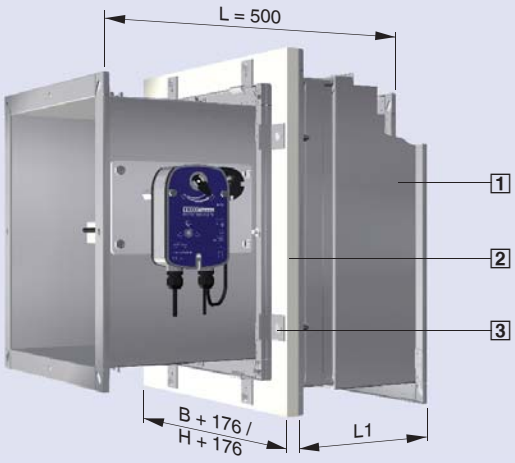
Matériaux

- Contre-cadre en acier galvanisé avec joint intumescent
- Kit d'installation en matériau isolant spécial et bandes de laine minérale
- Éléments de fixation en acier galvanisé

FK-EU avec contre-cadre et kit d'installation E1 ou E2



Contre-cadre et kit d'installation E1 ou E2 installé



Contre-cadre et kit d'installation comprenant:

1 Contre-cadre
2 Kit d'installation
3 Éléments de fixation

Accessoires 1

Pour le montage à sec sans mortier en applique des murs pleins

Un kit d'installation est nécessaire pour le montage (à sec sans mortier) en applique des murs pleins.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation sont fournis assemblés en usine. L'assemblage et le montage doivent être réalisés sur site.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et dans le manuel d'installation WA.

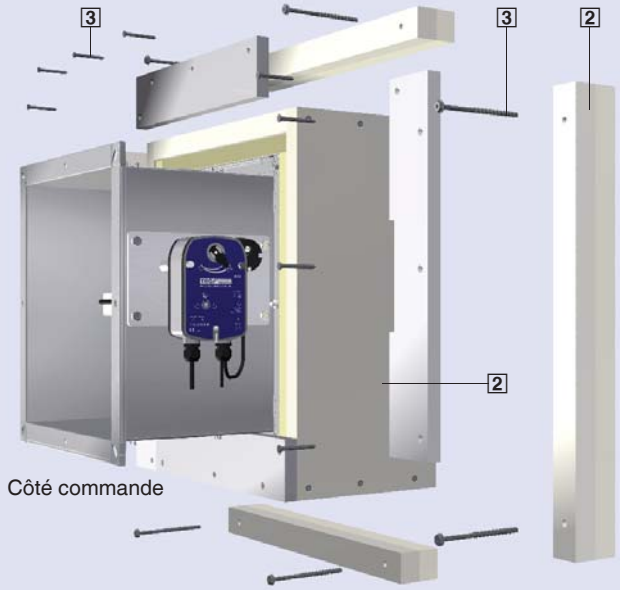
Les clapets coupe-feu avec kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

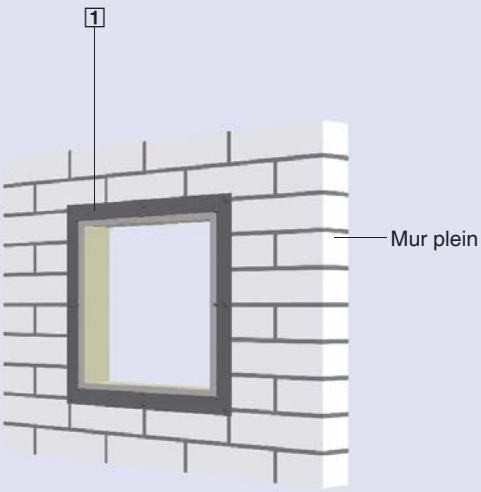
Kit d'installation pour le montage à sec sans mortier en applique des murs pleins L [mm]	Code de commande
500	WA

Matériaux

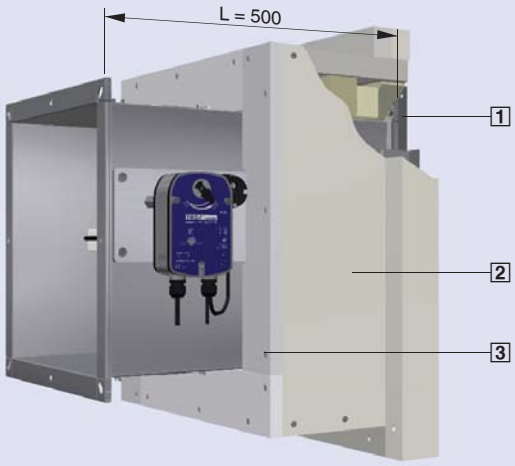
- Cadre de fixation murale en tôle d'acier galvanisée avec joint
- Kit d'installation en matériau isolant spécial et bandes de laine minérale
- Éléments de fixation en acier galvanisé

FK-EU avec kit d'installation WA





Kit d'installation WA installé



Kit d'installation comprenant:
1 Cadre de fixation murale en tôle d'acier galvanisée, avec joint
2 Kit d'installation
3 Éléments de fixation

Accessoires 1

Pour le montage à sec sans mortier contigu aux murs pleins

Un kit d'installation est nécessaire pour le montage (à sec sans mortier) contigu aux murs pleins.

Le kit d'installation peut être utilisé pour réparer les anciens clapets coupe-feu ou sections de gaine en mortier avec x ≤ 260 mm.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation sont fournis assemblés en usine. L'assemblage et le montage doivent être réalisés sur site.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et dans le manuel d'installation WV.

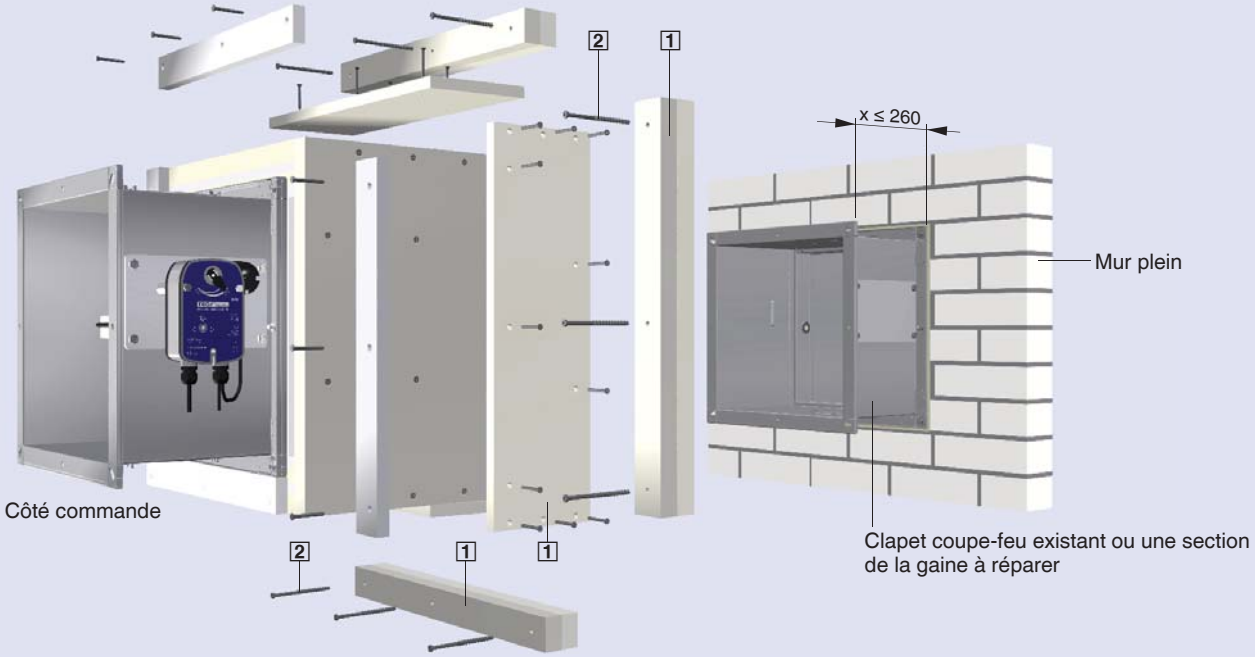
Les clapets coupe-feu avec kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

Kit d'installation pour le montage à sec sans mortier contigu aux murs pleins pour x ≤ 260 mm L [mm]	Code de commande
500	WV

Matériaux

- Kit d'installation en matériau isolant spécial et bandes de laine minérale
- Éléments de fixation en acier galvanisé

FK-EU avec kit d'installation WV



Kit d'installation WV installé

Kit d'installation comprenant:
1 Kit d'installation
2 Éléments de fixation

Un kit d'installation est nécessaire pour le montage (à sec sans mortier) à distance de murs pleins

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation sont fournis assemblés en usine. L'assemblage et le montage doivent être réalisés sur site.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et dans le manuel d'installation WE.

Les clapets coupe-feu avec kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

Matériaux

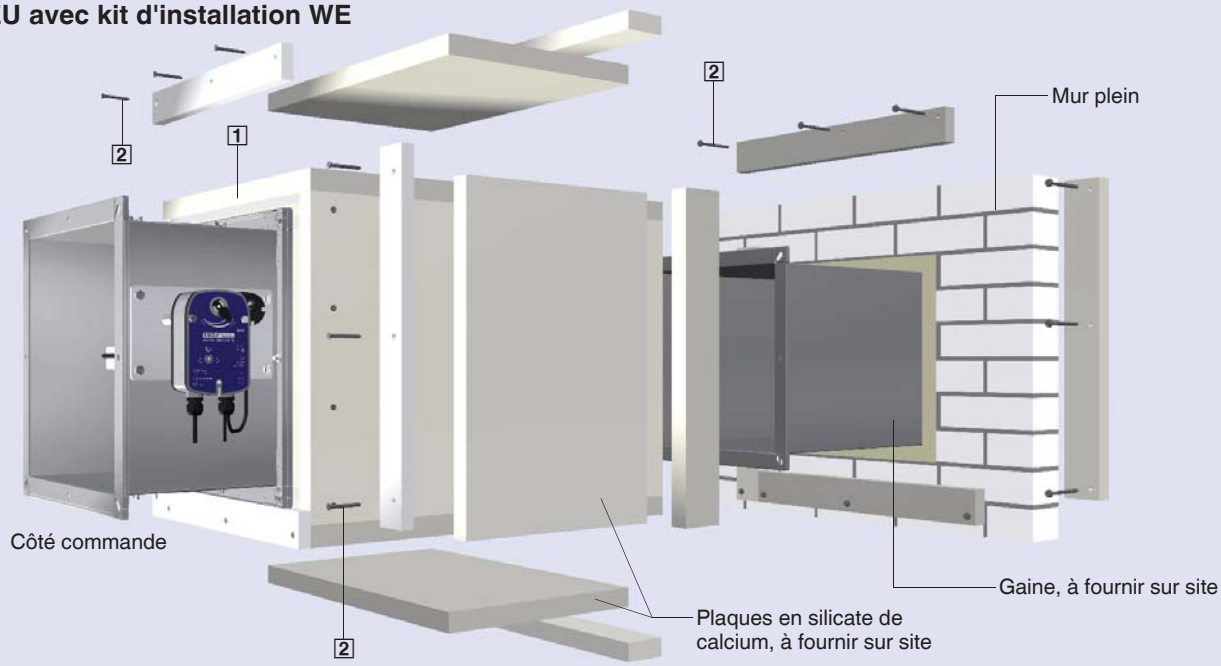
– Kit d'installation en matériau isolant spécial et bandes de laine minérale
– Éléments de fixation en acier galvanisé

Kit d'installation pour le montage à sec sans mortier à distance de murs pleins L [mm]	Code de commande
500	WE

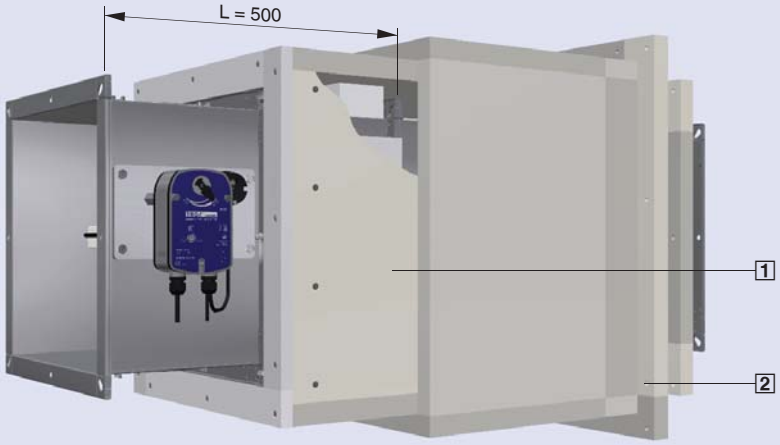
Le kit d'installation contient toutes les pièces spéciales. Les composants requis par le manuel d'installation WE seront fournis sur site.

À fournir sur site Nom	Caractéristiques / taille
Laine minérale	Densité brute ≥ 80 kg/m³, point de fusion > 1 000 °C
Laine minérale, épaisseur de 80 mm (dalle)	Densité brute ≥ 80 kg/m³, point de fusion > 1 000 °C
Ancrage à vis	HUS-H 6 x 100
Rondelle	8.4, ISO 7093-1
Vis à six pans	M8 x 16, ISO 4017
Écrou hexagonal	M8, EN 24032
Vis autoforeuse	Ø5 x 50, Ø5 x 70, Ø5 x 80
Tige filetée	M12
Rail de montage, Hilti	MQ 41-3 ou équivalent
Plaque perforée, Hilti	MQZ L13 ou équivalent
Ressort en fil d'acier	63/11, 2/1, 53
Adhésif	Promat K84
Mastic pare-feu PROMASEAL-Mastic	Pâte
Promatect-LS et -H	–

FK-EU avec kit d'installation WE



Kit d'installation WE installé



Kit d'installation comprenant:
1 Kit d'installation
2 Éléments de fixation

Accessoires 1

Pour le montage à sec sans mortier dans les cloisons légères de séparation ou pare-feu.

Un kit d'installation est nécessaire pour l'installation sans remplissage de mortier (montage à sec) dans les cloisons légères de séparation ou pare-feu.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation sont fournis non montés. L'assemblage et le montage doivent être réalisés sur site.

Les clapets coupe-feu avec kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

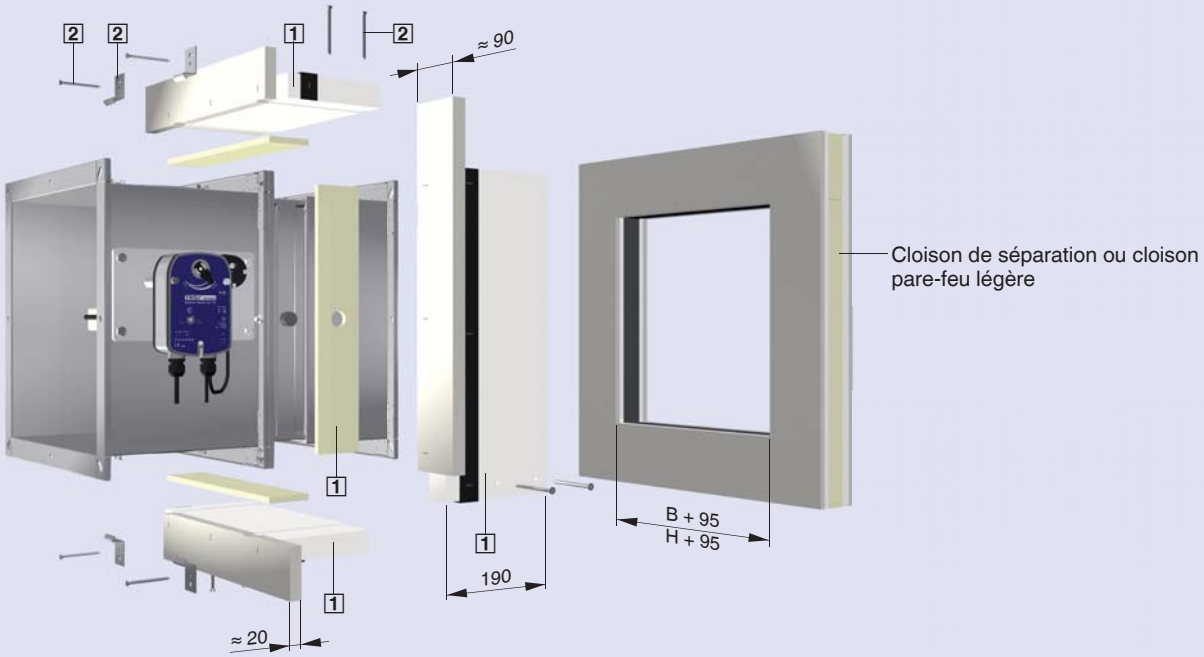
En cas d'incendie, un joint intumescent ferme l'interstice restant.

Kit d'installation pour le montage à sec sans mortier dans les cloisons légères de séparation ou pare-feu. L [mm]	Code de commande
500	ES

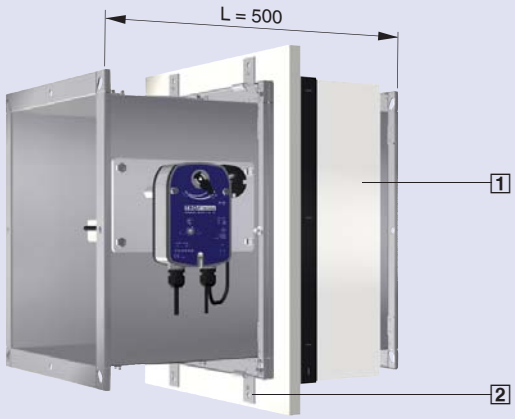
Matériaux

- Kit d'installation en matériau isolant spécial avec joint intumescent et bande de laine minérale
- Éléments de fixation en acier galvanisé

FK-EU avec kit d'installation ES



Kit d'installation ES installé



Kit d'installation comprenant:
1 Kit d'installation
2 Éléments de fixation

Pour le montage à sec sans mortier dans les cloisons légères de séparation avec joint de plafond souple

Un kit d'installation est nécessaire pour le montage dans les cloisons légères de séparation avec joint de plafond souple (montage à sec sans mortier) directement sous les plafonds pleins. Le kit d'installation permet la continuité de l'étanchéité autour du clapet coupe-feu.

Le kit d'installation, la pièce de rallonge et le profilé en U sous le kit d'installation sont assemblés en usine pour constituer une unité. Le clapet coupe-feu est fixé au plafond sur site avec les éléments de fixation du kit d'installation.

Les clapets coupe-feu avec kit d'installation uniquement dans les caissons de longueur L = 500 mm.

Le clapet coupe-feu et le kit d'installation doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

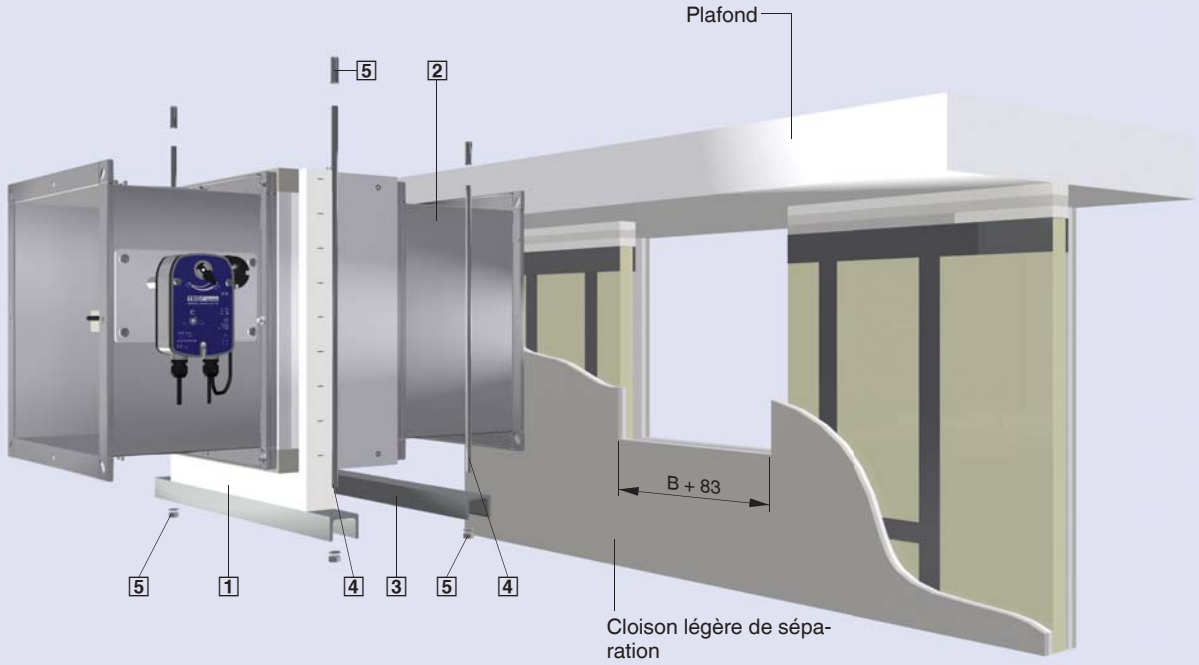
Kit d'installation pour les cloisons légères de séparation avec joint de plafond souple		Code de commande
Épaisseur de la cloison [mm]	L [mm]	
100	500	GL100[1]

[1] Pour une épaisseur de cloison de 100 mm lorsque des profilés de 50 mm sont utilisés.
Autres épaisseurs de cloison et largeurs de profilés sur demande.

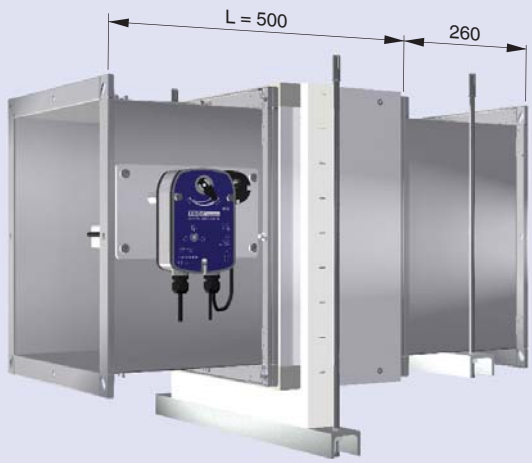
Matériaux

- Contre-cadre en matériau isolant spécial
- Profilés en U en acier galvanisé
- Tiges filetées en acier galvanisé
- Éléments de fixation en acier galvanisé
- Pièce de rallonge en acier galvanisé (pour les variantes d'exécution 1, 2, 1-7 et 2-7 avec revêtement en poudre, gris argent RAL 7001)

FK-EU avec kit d'installation pour joint de plafond souple



Kit d'installation installé



Kit d'installation comprenant :
1 Contre-cadre avec profilé en U
2 Pièce de rallonge
3 Profilé en U
4 Tige filetée
5 Éléments de fixation

Accessoires 2

Grille de protection

Grille de protection

Si une extrémité doit être raccordée sur site, il est conseillé de doter l'autre extrémité d'une grille de protection.
En fonction de la construction, certaines hauteurs exigent une pièce de rallonge, voir le tableau.
Le clapet coupe-feu, la grille de protection et, le cas échéant, une pièce de rallonge sont assemblés en usine pour constituer une unité.
La section libre de la grille est d'environ 70%.
Les trous de fixation des grilles de protection et des pièces de rallonge correspondent à ceux des brides du clapet coupe-feu.
Les grilles de protection peuvent également être fournies séparément.

Pour en savoir plus sur les pièces de rallonge, voir la page 19.

Matériaux

– Grilles de protection en tôle d'acier galvanisée (peintes par poudrage en gris-argent (RAL 7001) en cas d'utilisation avec des clapets peints par poudrage (1) et en acier inoxydable (2))

Grille de protection Côté commande	Côté installation	Code de commande
Grille de protection	–	A0
–	Grille de protection	0A
Grille de protection	Grille de protection	AA

Emplacement et longueur de pièces de rallonge Dimensions [mm]				
H	Côté commande	Côté installation	L	Code de commande
200 – 550	–	–	375 / 500	A0
600 – 800	120	–	375 / 500	A0
200 – 300	–	–	500	0A
350 – 550	–	120	500	0A
600 – 800	–	260	500	0A
200 – 300	–	–	500	AA
350 – 550	–	120	500	AA
600 – 800	120	260	500	AA

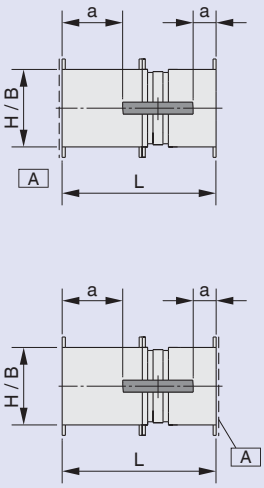
Grille de protection

Remarque !

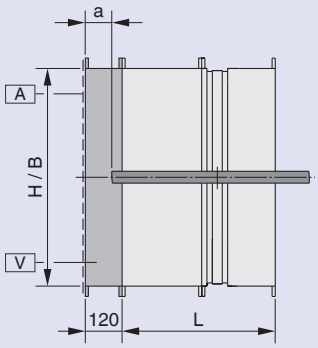
– Les pièces de rallonge et grilles de protection sont assemblées en usine.
– Distance minimale
La distance "a" entre le bord de la lamelle de clapet ouvert et la virole circulaire doit être au moins de 50 mm.

A Grille de protection, maillage 10 mm x 10 mm, largeur de fil 2 mm
V Pièce de rallonge

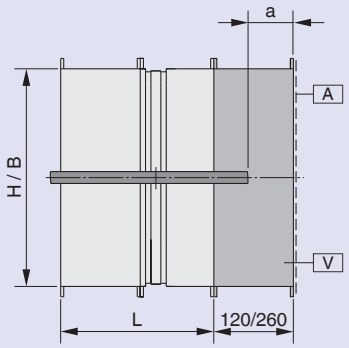
Sans pièce de rallonge



Avec une pièce de rallonge
Côté commande



Avec une pièce de rallonge
Côté installation



Virole de raccordement circulaire

L'emploi de viroles circulaires facilite le raccordement direct des gaines de circulaires.
En fonction de la construction, certaines hauteurs exigent une pièce de rallonge, voir le tableau.
Le clapet coupe-feu, la(es) plaque de virole et, le cas échéant, une(des) pièce(s) de rallonge sont assemblés en usine pour constituer une unité.
Les trous de fixation de la virole et des pièces de rallonge correspondent à ceux des brides du clapet coupe-feu.
Les plaques de virole peuvent également être fournies séparément.

Pour en savoir plus sur les pièces de rallonge, voir la page 19.

Matériaux

– Plaque de virole de raccordement circulaire en tôle d'acier galvanisée (peinte par poudrage en gris-argent (RAL 7001) en cas d'utilisation avec des clapets peints par poudrage (1) et en acier inoxydable (2))

Virole de raccordement circulaire		Code de commande
Côté commande	Côté installation	
Viroles	–	R0
Viroles	Viroles	RR

Emplacement et longueur de pièces de rallonge Dimensions [mm]				
H	Côté commande	Côté installation	L	Code de commande
200 – 550	–	–	375 / 500	R0
600 – 800	120	–	375 / 500	R0
200 – 300	–	–	500	RR
350 – 550	–	120	500	RR
600 – 800	120	260	500	RR

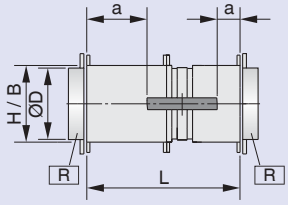
Virole de raccordement circulaire

Côté commande Côté installation

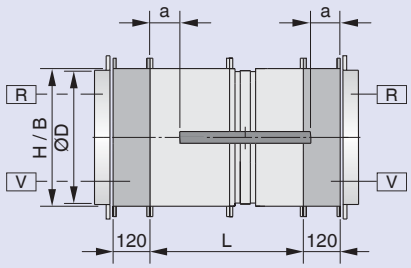
Remarque !
– Les pièces de rallonge et plaques de virole de raccordement sont assemblées en usine.
– La distance minimale "a" entre le bord de la lamelle de clapet ouvert et la virole circulaire doit être au moins de 50 mm.

R Virole de raccordement circulaire
V Pièce de rallonge

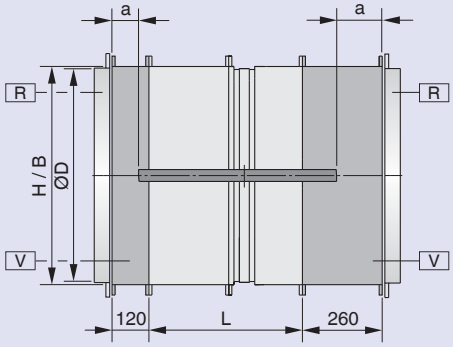
Sans pièce de rallonge



Avec une pièce de rallonge
Côté commande ou côté installation



Avec deux pièces de rallonge
Côté commande et côté installation



Dimensions [mm]													
Dimension nominale B × H	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
	200 × 200	250 × 250	300 × 300	350 × 350	400 × 400	450 × 450	500 × 500	550 × 550	600 × 600	650 × 650	700 × 700	750 × 750	800 × 800
ØD	198	248	248	313	398	448	498	498	558	628	628	708	798

Manchettes souples

Les gaines doivent être montées de manière à n'exercer aucune charge sur les clapets coupe-feu en cas d'incendie.
Pour savoir comment limiter ces charges, consultez la directive relative aux exigences en matière de protection anti-incendie dans les systèmes d'aération (Lüftungsanlagen-Richtlinie, LüAR).
Comme les gaines peuvent se dilater et les cloisons se déformer en cas d'incendie, il est recommandé de raccorder des gaines rigides avec des manchettes souples pour les applications suivantes :

– dans les cloisons légères de séparation
– dans les parois légères des gaines
– en cas d'utilisation de couches anti-incendie

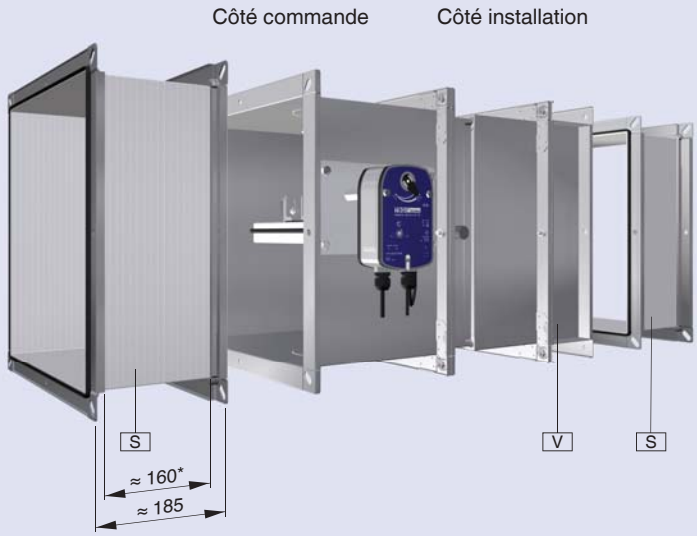
Les manchettes souples doivent être montés de sorte que les deux extrémités peuvent compenser les contraintes de traction et de compression. Des gaines flexibles sont également utilisables.
En fonction de la construction, certaines hauteurs exigent une pièce de rallonge, voir le tableau.
Les trous de fixation des manchettes souples et des pièces de rallonge correspondent à ceux des brides du clapet coupe-feu.
Les manchettes souples peuvent aussi être fournis séparément.

Pour en savoir plus sur les pièces de rallonge, voir la page 19.

Manchettes souples Côté commande	Côté installation	Code de commande
Manchettes souples	–	S0
–	Manchettes souples	0S
Manchettes souples	Manchettes souples	SS

Emplacement et longueur de pièces de rallonge Dimensions [mm]				
H	Côté commande	Côté installation	L	Code de commande
200 – 550	–	–	375 / 500	S0
600 – 800	120	–	375 / 500	S0
200 – 300	–	–	500	0S
350 – 550	–	120	500	0S
600 – 800	–	260	500	0S
200 – 300	–	–	500	SS
350 – 550	–	120	500	SS
600 – 800	120	260	500	SS

Manchettes souples



Remarque !

– Les pièces de rallonge sont assemblées en usine.
Les manchettes souples sont fournis non montés. Le matériel de raccordement est à fournir sur site.
– La distance minimale "a" entre le bord de lamelle de clapet ouvert et le manchette souple doit être d'environ 50 mm.

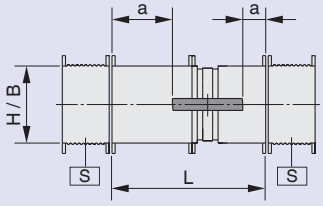
Matériaux

– Manchettes souples en acier galvanisé et en plastique renforcé de fibres

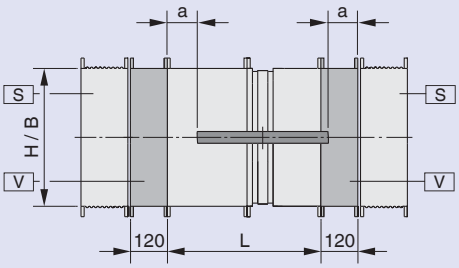
S Manchettes souples
V Pièce de rallonge

* longueur flexible ≥ 100 mm après installation

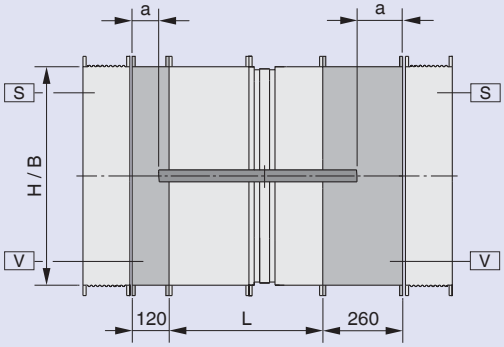
Sans pièce de rallonge



Avec une pièce de rallonge
Côté commande ou côté installation



Avec deux pièces de rallonge
Côté commande et côté installation



Pièce de rallonge

Avec les grilles de protection, les viroles de raccordement circulaires ou les manchettes souples, des pièces de rallonge peuvent être nécessaires pour certaines hauteurs.
Les clapets coupe-feu munis de ces fixations sont fournis avec des pièces de rallonge.
Les pièces de rallonge peuvent également être fournies séparément.

Distance minimale

La distance minimale "a" entre le bord de lamelle de clapet ouvert et la grille de protection, la plaque de virole de raccordement ou le manchette souple doit être d'environ 50 mm.

Pour en savoir plus sur les grilles de protection, les plaques de viroles de raccordement circulaires et les manchettes souples, voir les pages 16 à 18.

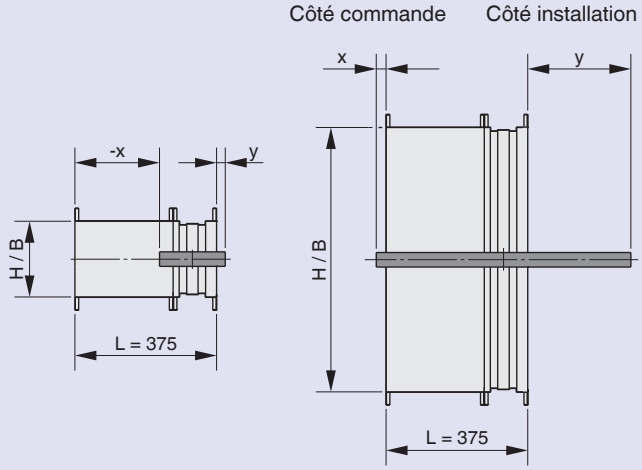
Matériaux

– Pièce de rallonge en acier galvanisé (aussi peinte par poudrage en gris-argent (RAL 7001)) en cas d'utilisation avec des clapets peints par poudrage (1) et en acier inoxydable (2)

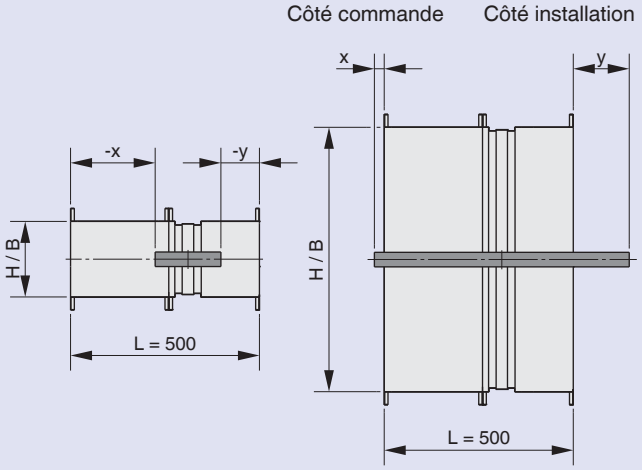
Dimensions [mm]													
H	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**	**750**	**800**
x	-224	-199	-174	-149	-124	-99	-74	-49	-24	1	26	51	76
y													
L = 375	23	48	73	98	123	148	173	198	223	248	273	298	323
L = 500	-102	-77	-52	-27	-2	23	48	73	98	123	148	173	198

= pièce de rallonge nécessaire

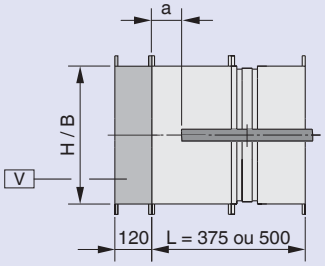
FK-EU
L = 375 mm



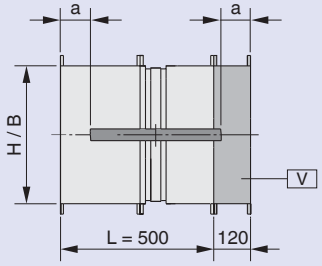
FK-EU
L = 500 mm



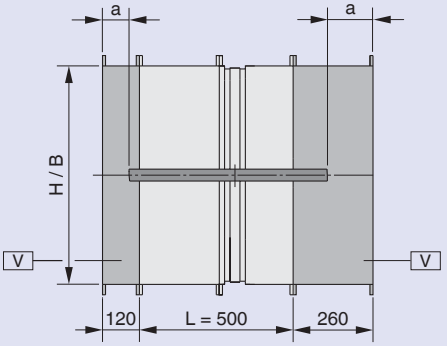
Avec une pièce de rallonge
Côté commande



Avec une pièce de rallonge
Côté installation



Avec deux pièces de rallonge
Côté commande et côté installation



V Manchette souple, côté commande et/ou côté installation

Accessoires

Servomoteur à ressort de rappel

FK-K90 avec servomoteur à ressort de rappel BLF

Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servomoteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumée adapté.
Si l'alimentation est coupée ou s'il y a déclenchement thermo-électrique, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer). Il est possible de vérifier le fonctionnement des clapets coupe-feu avec servomoteurs à ressort de rappel (OUVERT/FERMÉ/OUVERT).

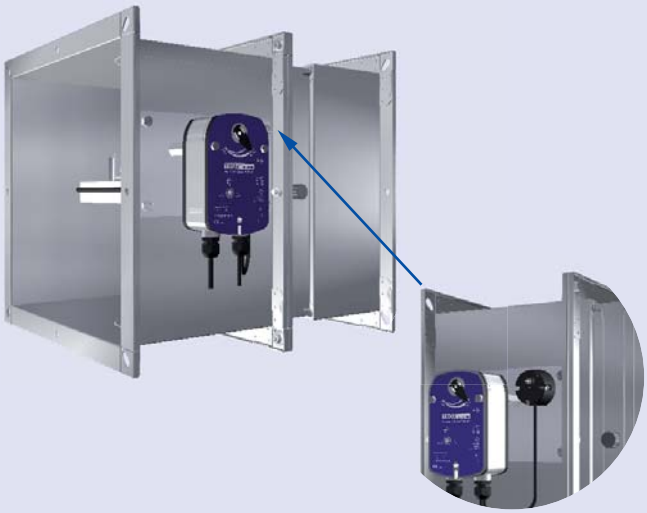
Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servomoteur. Les câbles de raccordement du BLF24-T ST TR sont dotés de fiches. Cela garantit un raccordement rapide et sûr au système bus TROX AS-i.

Un kit de conversion est disponible pour ajouter un servomoteur sur un système standard.

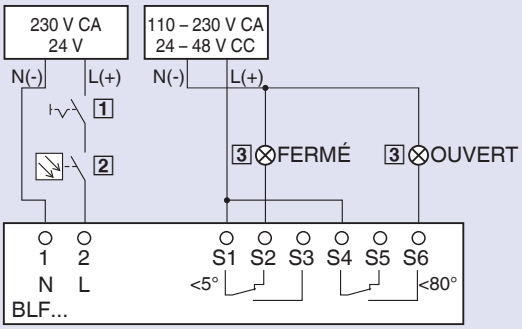
Accessoires	Code de commande
BLF230-T TR	Z43
BLF24-T-ST TR	Z45

Servomoteur à ressort de rappel BLF		230-T TR	24-T-ST TR
Tension électrique		230 V CA ±14 % 50/60 Hz	24 V CA ±20 % 50/60 Hz ou 24 V CC -10 % / +20 %
Puissance nominale	Compression du ressort	6 W	5 W
	Position d'arrêt	3 W	2,5 W
	Classe	7 VA	
Temps de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	40 à 75 s/20 s	
Interrupteur de fin de course*	Type de contact	2 contacts de commutation	
	Tension de commutation	5 – 120 V CC / 5 – 250 V CA	
	Courant de commutation	1 mA – 3 A	
	Résistance de contact	< 100 mΩ	
Classe de sécurité CEI		II	III
Niveau de sécurité		IP54	
Câble de raccordement	Longueur / Section	1 m / 2(6*) × 0,75 mm²	

Servomoteur à ressort de rappel de type BLF ....



Exemple de câblage
Position FERMÉ



1 Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
2 Dispositif de déclenchement en option ex : détecteur de fumée TROX, type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
3 Voyant lumineux, à fournir sur site

Autres variantes de fonctionnement disponibles sur demande

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel BF

Combinaisons de largeur et hauteur plus grand que 800 mm x 400 mm

Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servomoteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumée adapté.
Si l'alimentation est coupée ou s'il y a déclenchement thermo-électrique, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer).
Il est possible de vérifier le fonctionnement des clapets coupe-feu avec servomoteurs à ressort de rappel (OUVERT/FERMÉ/OUVERT).

Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servomoteur. Les câbles de raccordement du BF24-T ST TR sont dotés de fiches. Cela garantit un raccordement rapide et sûr au système bus TROX AS-i.

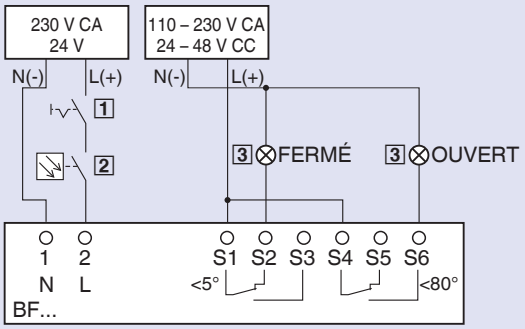
Un kit de conversion est disponible pour ajouter un servomoteur sur un système standard.

Accessoires	Code de commande
BF230-T TR	Z43
BF24-T-ST TR	Z45

Servomoteur à ressort de rappel de type BF		230-T TR	24-T-ST TR
Tension électrique		230 V CA ±14 % 50/60 Hz	24 V CA ±20 % 50/60 Hz ou 24 V CC -10 % / +20 %
Puissance nominale	Compression du ressort	8 W	7 W
	Position d'arrêt	3 W	2 W
	Classe	12,5 VA	10 VA
Temps de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	env. 140 s / env. 16 s	
Interrupteur de fin de course*	Type de contact	2 contacts de commutation	
	Tension de commutation	5 – 120 V CC / 5 – 250 V CA	
	Courant de commutation	1 mA – 6 A	
	Résistance de contact	< 100 mΩ	
Classe de sécurité CEI		II	III
Niveau de sécurité		IP54	
Câble de raccordement	Longueur / Section	1 m / 2(6*) x 0,75 mm²	

Servomoteur à ressort de rappel de type BF...

Exemple de câblage
Position FERMÉ



1 Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
2 Dispositif de déclenchement en option ex : détecteur de fumée TROX, type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
3 Voyant lumineux, à fournir sur site

Autres variantes de fonctionnement disponibles sur demande

Accessoires

Servomoteur à ressort de rappel et détecteur de fumée

FK-EU pour transfert d'air avec servomoteur à ressort de rappel BLF ou BF

Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servomoteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumées. Si l'alimentation est coupée, s'il y a déclenchement thermoélectrique ou si de la fumée est détectée, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer).
Dans les applications de transfert d'air, des servomoteurs à ressort de rappel peuvent être utilisés pour la commande OUVERT et FERME.

Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servomoteur.

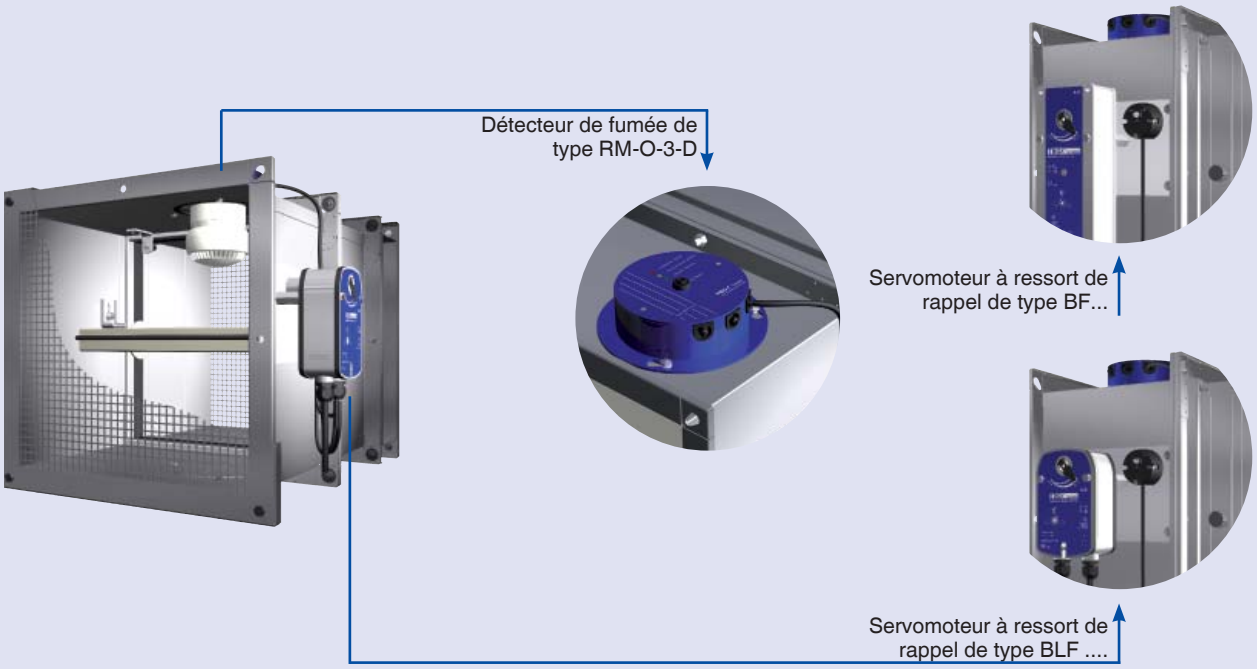
Détecteur de fumée de type RM-O-3-D

Comme le servomoteur à ressort de rappel, le détecteur de fumée de type RM-O-3-D est une pièce intégrante du clapet pour transfert d'air.

Principales fonctionnalités du détecteur de fumée

- Avis technique d'inspection générale du bâtiment Z-78.6-125
- Pour les vitesses du débit d'air de 1 à 20 m/s
- Quel que soit le sens du flux d'air
- Tension électrique 230 V CA, 50/60 Hz ou 24 V CC (sur demande)
- Signal exempt de potentiel et relais d'alarme
- Signaux lumineux intégrés
- Indicateur de niveau de contamination
- Réglage automatique du seuil d'alarme
- Longue durée de vie
- Application et autres caractéristiques techniques, voir la notice 4/6.3/D/..

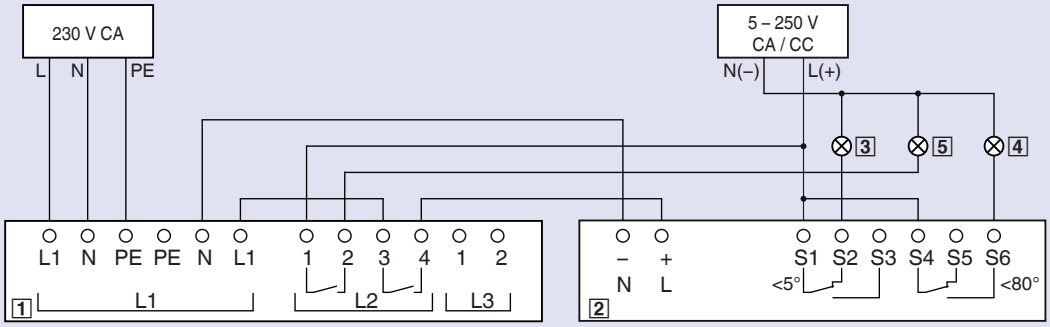
FK-EU pour le transfert d'air



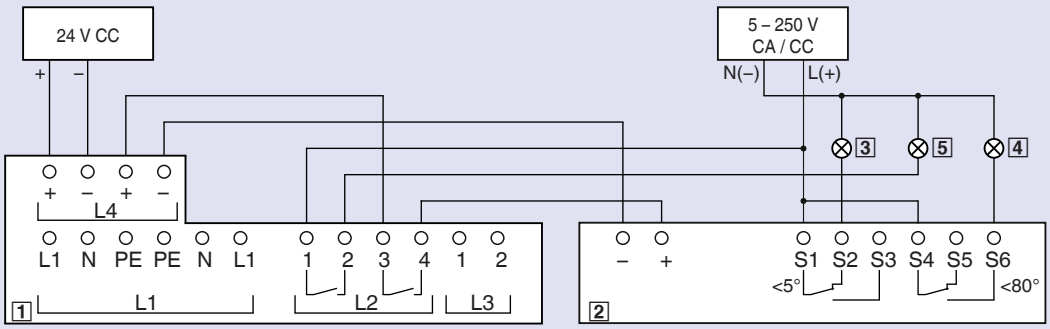
Servomoteur à ressort de rappel		BLF230-T TR	BLF24-T-ST TR	BF230-T TR	BF24-T-ST TR
Tension électrique		230 V CA ±14 % 50/60 Hz	24 V CA ±20 % 50/60 Hz ou 24 V CC -10 % / +20 %	230 V CA ±14 % 50/60 Hz	24 V CA ±20 % 50/60 Hz ou 24 V CC -10 % / +20 %
Puissance nominale	Compression du ressort	6 W	5 W	8 W	7 W
	Position d'arrêt	3 W	2,5 W	3 W	2 W
	Classe	7 VA	7 VA	12,5 VA	10 VA
Temps de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	40 à 75 s/20 s		env. 140 s / env. 16 s	
Interrupteur de fin de course*	Type de contact	2 contacts de commutation			
	Tension de commutation	5 – 120 V CC / 5 – 250 V CA			
	Courant de commutation	1 mA – 3 A		1 mA – 6 A	
	Résistance de contact	< 100 mΩ			
Classe de sécurité CEI		II	III	II	III
Niveau de sécurité		IP54			
Câble de raccordement	Longueur / Section	1 m / 2 (6*) x 0,75 mm²			

Détecteur de fumée de type RM-O-3-D avec servo-moteur à ressort de rappel	Code de commande
BLF230-T TR Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm	Z43RM
BF230-T TR	
BLF24-T-ST TR Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm	Z45RM
BF24-T-ST TR	

Exemple de câblage avec RM-O-3-D et BLF230-T TR ou BF230-T TR
Position FERMÉ



Exemple de câblage avec RM-O-3-D et BLF24-T-ST TR ou BF24-T-ST TR
Position FERMÉ



1 Détecteur de fumée TROX de type RM-O-3-D
2 Servomoteur à ressort de rappel BLF....ou BF...
3 Voyant lumineux pour la position FERMÉ, à fournir sur site
4 Voyant lumineux pour la position OUVERT, à fournir sur site
5 Indication de la contamination externe, fournie sur site

L1 Barrette de raccordement, 6 pôles
Connexion au réseau
L2 Barrette de raccordement, 4 pôles
Signaux de contamination - Bornes 1 et 2 (sans potentiel)
Connexion du dispositif de déclenchement - Bornes 3 et 4 (sans potentiel)
L3 Barrette de raccordement, 2 pôles
Réinitialisation / test externe - Bornes 1 et 2
L4 Barrette de raccordement, 4 pôles
Bornes + / –

Accessoires

Servomoteur à ressort de rappel (Ex)

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel ExMax

Le clapet coupe-feu convient aux systèmes d'alimentation et d'extraction d'air dans les zones exposées aux dangers d'explosion. Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servomoteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumée adapté. Si l'alimentation est coupée ou s'il y a déclenchement thermoélectrique, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer). Il est possible de vérifier le fonctionnement des clapets coupe-feu avec servomoteurs à ressort de rappel (OUVERT/FERMÉ/OUVERT).

Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servomoteur. Le raccordement électrique s'effectue dans la boîte terminale antidéflagrante.

Température de déclenchement du servomoteur à ressort de rappel 72°C.

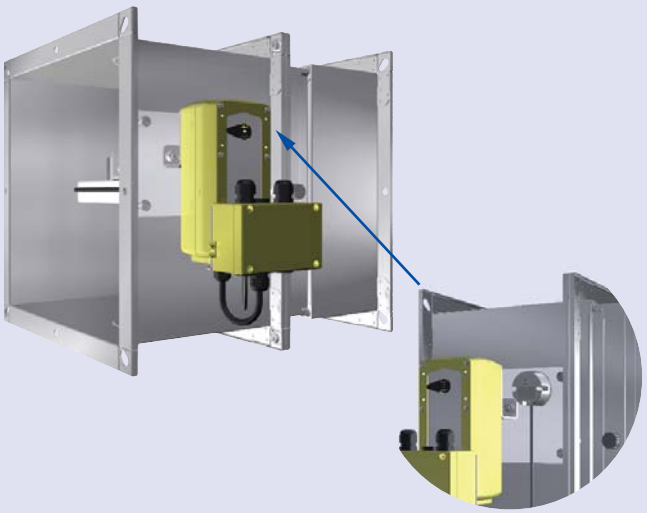
Déclaration de conformité : TÜV 11 ATEX 085420 X

Domaines d'application ATEX pour FK-EU			
Dispositif de déclenchement	Marquage	Température de fonctionnement	Vitesse max. du débit d'air
ExPro-TT	II 2D c T80 °C II 2G c IIC T 6	-40 °C à +40 °C	10 m/s

Accessoires	Code de commande
ExMax-15-BF-TR	S90

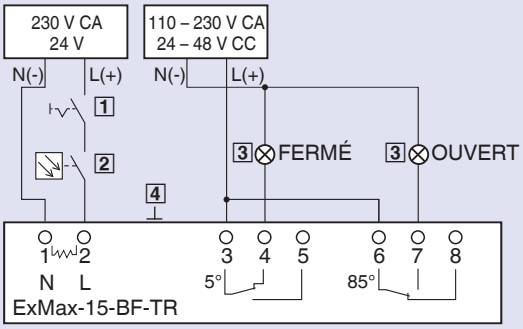
Servomoteur à ressort de rappel de type ExMax-15-BF-TR			
Tension électrique		24 – 230 V CA/CC, ±10 % chacun auto-adaptatif 50 – 60 Hz ±20 %	
Puissance nominale		16 W / 15 VA	
Courant de démarrage (< 1 s)		2 A	
Temps de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	env. 30 s / env. 10 s	
Interrupteur de fin de course	Type de contact	2 contacts de commutation	
	Tension de commutation	230 V CA / 24 V CC	
	Courant de commutation	0,5 A / 3 A	
Classe de sécurité CEI		I (mise à la terre)	
Niveau de sécurité		IP66	
Marquage ATEX		Gaz Zones 1/2	Poussières Zone 22
	Servomoteur à ressort de rappel	II2G Ex d[ia] IIC T6/T5	II2D Ex tD A21 [iaD] IP66 T80 °C
	FireSafe	II2G EEx d ia IIC T6	II3D IP65 T80 °C
	Boîte terminale	II2G EEx e IIC T6	II2D IP66 T85 °C

Servomoteur à ressort de rappel de type ExMax



Exemple de câblage

Position FERMÉ



1 Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
2 Dispositif de déclenchement en option (installation dans une zone de sécurité) par ex : détecteur de fumée TROX, type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
3 Voyant lumineux, à fournir sur site
4 Borne pour liaison équipotentielle 4 mm²

Autres variantes de commande disponibles sur demande pour les servomoteurs antidéflagrants !

FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel et TROXNETCOM

Les clapets coupe-feu avec servomoteur à ressort de rappel BLF24-T-ST TR ou BF24-T-ST TR et les modules illustrés ici en tant qu'accessoires forment une unité fonctionnelle prête à être associée à un régulateur automatique de clapet coupe-feu. Les composants sont montés et câblés en usine. Seules la connexion bus et l'alimentation (LON uniquement) doivent être raccordées par le client.

L'interface AS est un système bus universel conforme aux normes EN 50295 et CEI 62026-2. Elle permet l'intégration de différents composants (modules) dans un réseau, quel que soit le fabricant ou la conception. Les modules commandent des servomoteurs et/ou reçoivent des signaux en provenance de capteurs.

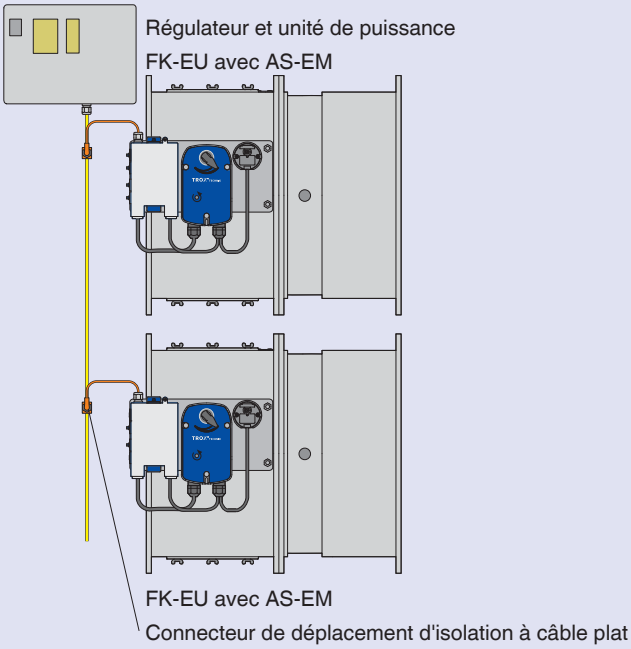
Accessoires	Code de commande
AS-EM et BLF24-T-ST TR* ou BF24-T-ST TR	ZA07

Accessoires	Code de commande
LON-WA1/B2 et BLF24-T-ST TR* ou BF24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD et BLF24-T-ST TR* ou BF24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 et BLF24-T-ST TR* ou BF24-T-ST TR	ZL08

* Combinaisons de largeur et de hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

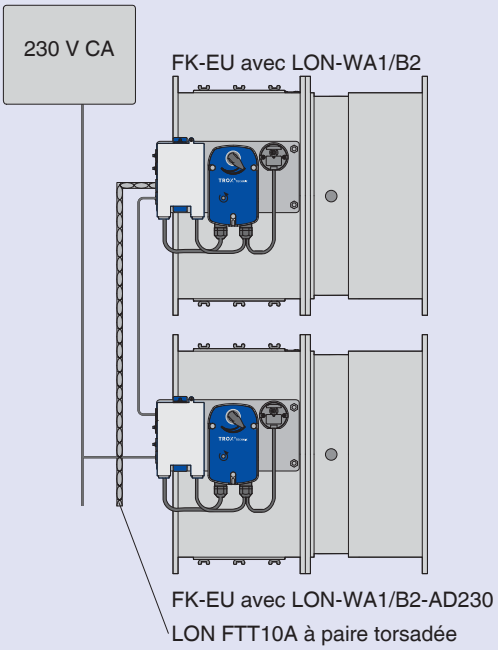
LON et LONMARK sont des systèmes réseau normalisés d'exploitation locale avec des communications indépendantes du fabricant. Les données sont transférées par un microprocesseur fourni par Echelon Corporation utilisant un protocole unifié. LONMARK définit des normes afin de garantir la compatibilité des produits.

Module AS-EM



- Le module envoie les signaux de commande entre le servomoteur à ressort de rappel et le régulateur et l'unité de puissance. Cela permet de commander le servomoteur et de surveiller la durée de fonctionnement pendant le test.
- L'alimentation (24 V CC) pour le module et le servomoteur est transmise à l'aide du câble plat AS-i.
- Indicateur de fonction: fonctionnement
  4 entrées
  2 sorties

Module LON-WA1/...



- **LON-WA1/B2**
  Pour commander 1 ou 2 clapets coupe-feu
- **LON-WA1/B2-AD**
  Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 24 V CA de tension d'alimentation
- **LON-WA1/B2-AD230**
  Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 230 V CA de tension d'alimentation

Pour en savoir plus, consulter notre site web www.trox.be.

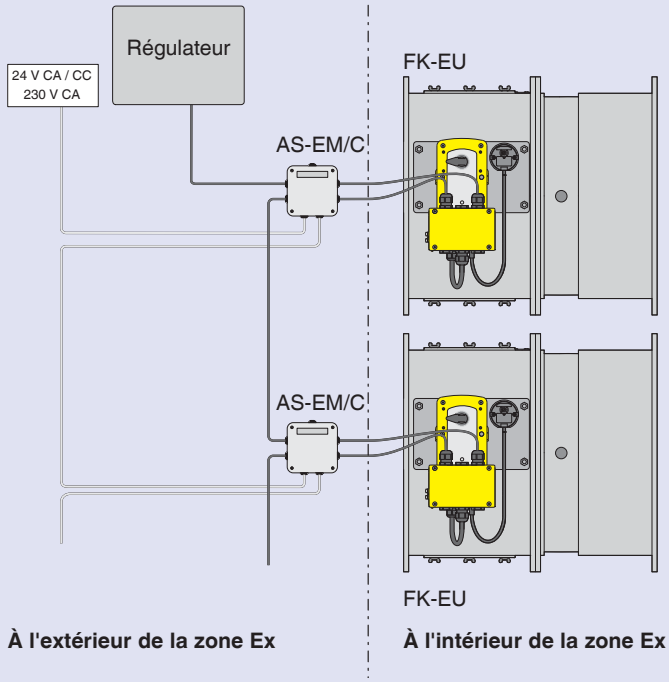
FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel (Ex) et TROXNETCOM

Les clapets coupe-feu avec servomoteur à ressort de rappel ExMax-15-BF-TR et le module -EM/C illustrés ici en tant qu'accessoires forment une unité fonctionnelle prête à être associée à un régulateur automatique de clapet coupe-feu pour la communication bus. Le module doit être installé et câblé sur site, hors de la zone Ex.

L'interface AS est un système bus universel conforme aux normes EN 50295 et CEI 62026-2. Elle permet l'intégration de différents composants (modules) dans un réseau, quel que soit le fabricant ou la conception. Les modules commandent des servomoteurs et/ou reçoivent des signaux en provenance de capteurs.

Accessoires	Code de commande
Module d'interface AS	ZEX2

Module AS-EM/C



- Le module envoie les signaux de commande entre le servomoteur à ressort de rappel et le régulateur et l'unité de puissance. Cela permet de commander le servomoteur et de surveiller la durée de fonctionnement pendant le test.
- L'alimentation (24 V CC) pour le module et le servomoteur est transmise à l'aide du câble plat AS-i.
- Indicateur de fonction: fonctionnement
  4 entrées
  2 sorties

Pour en savoir plus, consulter notre site web www.trox.be.

Pour empêcher la fumée de se diffuser dans les bâtiments par le système de ventilation, il est très important qu'elle soit détectée de manière anticipée.
Les détecteurs de fumée de types RM-O-3-D et RM-O-VS-D fonctionnent sur le principe de la diffusion de la lumière et détectent la fumée quelle que soit sa température afin que les clapets coupe-feu se ferment avant que la température de déclenchement ne soit atteinte.

Si l'air contient des particules en suspension, comme c'est le cas de la fumée, les faisceaux de lumière en sont déviés. Un capteur (photodiode) qui ne reçoit pas de lumière dans l'air clair est illuminé par la lumière diffuse. Le déclenchement du clapet coupe-feu ou fumée est activé lorsque la luminosité de la lumière diffuse dépasse un certain seuil.

Accessoires	Code de commande
Détecteur de fumée	RM-O-3-D
Détecteur de fumée avec surveillance du flux d'air	RM-O-VS-D

Les détecteurs de fumée sont des accessoires devant être commandés séparément.
Lorsque le FK-EU est utilisé pour le transfert d'air, le détecteur de fumée de type RM-O-3-D fait partie des pièces intégrantes fournies.

Détecteur de fumée de type RM-O-3-D

- Détecteur de fumée pour les clapets de régulation du feu et de la fumée
- Avis technique d'inspection générale du bâtiment Z-78.6-125
- Pour les vitesses du débit d'air de 1 à 20 m/s
- Quel que soit le sens du flux d'air
- Tension électrique 230 V CA, 50/60 Hz ou 24 V CC (sur demande)
- Signal exempt de potentiel et relais d'alarme
- Signaux lumineux intégrés
- Indicateur de niveau de contamination
- Réglage automatique du seuil d'alarme
- Longue durée de vie
- Application et autres caractéristiques techniques, voir la notice 4/6.3/D/..

Détecteur de fumée de type RM-O-VS-D
avec surveillance du flux d'air

- Détecteur de fumée pour les clapets de régulation du feu et de la fumée
- Avis technique d'inspection générale du bâtiment Z-78.6-67
- Pour les vitesses du débit d'air de 1 à 20 m/s
- Quel que soit le sens du flux d'air
- Surveillance du flux d'air avec limite d'avertissement plus basse 2 m/s
- Tension électrique 230 V CA, 50/60 Hz
- Signal exempt de potentiel et relais d'alarme
- Signaux lumineux intégrés
- Indicateur de niveau de contamination
- Réglage automatique du seuil d'alarme
- Longue durée de vie
- Application et autres caractéristiques techniques, voir la notice 4/6.2/D/..

Sélection rapide

Définitions

B [mm] : Largeur
H [mm] : Hauteur
A [m^2] : Section transversale libre
$\dot{V}$ en m^3/h : Débit-volume
v_A [m/s] : Vitesse du débit d'air selon B × H
Δp_t [Pa] : Pression différentielle totale (pose de gaines)

$$\Delta p_t = \zeta \times \rho / 2 \times v_A^2$$

ζ : Coefficient de résistance (entièrement gainé)
ρ [kg/m^3] : Densité de l'air (env. 1,2 à 20 °C)
f_m [Hz] : Fréquence médiane de la bande d'octave
L_{WA} [dB(A)] : Niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air dans la gaine
L_W [dB] : Niveau de puissance acoustique de la bande d'octave
$L_W = L_{WA}$ + valeur de la correction pour atteindre le niveau d'octave
(voir les tableaux 4 et 5)

L_{WNC} : Limite NR du niveau de puissance acoustique $L_{WNC} \approx L_{WA} - 5$
K : Valeur de la correction pour une largeur de clapet B ≠ 450 mm ou 600 mm
(voir le tableau 6)

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Tous les niveaux de bruit ont été déterminés dans une salle réverbérante.
Les données de puissance acoustique ont été déterminées et corrigées conformément à la norme EN ISO 5135, février 1999.

L'utilisation de la sélection rapide pour le dimensionnement des clapets coupe-feu permet d'obtenir rapidement de bons résultats. Il garantit la conformité avec les limites acoustiques et aérauliques admissibles.

- Vitesse du débit d'air
- Pression différentielle totale
- Niveau de puissance acoustique

Pour FK-EU-LD avec joint à lèvre avec une combinaison de largeur et hauteur de 800 mm × 400 mm

Débit-volume [m^3/h] avec Δp_t < 35 Pa

H [mm]	L_{WA} [dB(A)]	B [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	35	650	850	1050	1250	1400	1600	1750	1950	2100	2300	2450	2600	2800	1950	2150	2400	2650	2850	3100	3300
	45	950	1200	1450	1750	2000	2250	2500	2700	2950	3200	3450	3650	3900	2750	3100	3400	3750	4050	4400	4700
250	35	900	1150	1400	1650	1900	2150	2350	2600	2800	3050	3250	3450	3700	2800	3150	3450	3800	4150	4450	4800
	45	1300	1650	2000	2300	2650	3000	3300	3600	3950	4250	4550	4850	5150	4000	4450	4950	5400	5850	6350	6800
300	35	1150	1450	1750	2050	2350	2650	2950	3200	3500	3750	4050	4300	4550	3650	4100	4500	4950	5350	5800	6200
	45	1600	2050	2500	2900	3300	3700	4100	4500	4850	5250	5650	6000	6400	5200	5800	6400	7050	7650	8250	8850
350	35	1400	1750	2100	2450	2800	3150	3500	3800	4150	4450	4800	5100	5400	4500	5050	5550	6050	6600	7100	7650
	45	1950	2450	2950	3450	3950	4400	4850	5350	5800	6250	6700	7150	7550	6400	7150	7900	8650	9400	10100	10850
400	35	1600	2050	2450	2850	3250	3650	4050	4400	4800	5150	5500	5900	6250	5350	5950	6550	7200	7800	8450	9050
	45	2250	2850	3450	4000	4550	5100	5650	6150	6700	7200	7700	8250	8750	7600	8450	9350	10200	11100	12000	12850
450	35	1250	1650	1850	2200	2550	2950	3300	3650	4000	4350	4700	5100	5450	6150	6850	7600	8300	9000	9700	10450
	45	1800	2400	2600	3150	3650	4150	4650	5200	5700	6200	6700	7200	7750	8750	9750	10800	11800	12800	13800	14850
500	35	1550	2100	2100	2500	2900	3300	3700	4150	4550	4950	5350	5750	6150	6950	7800	8600	9400	10200	11000	11800
	45	2200	2950	2950	3550	4150	4700	5300	5850	6450	7050	7600	8200	8750	9900	11050	12200	13350	14500	15650	16800
550	35			2350	2800	3250	3700	4150	4600	5050	5500	5950	6450	6900	7800	8700	9600	10500	11400	12300	13150
	45			3300	3950	4600	5250	5900	6550	7200	7850	8500	9150	9800	11050	12350	13600	14900	16200	17450	18750
600	35			2600	3100	3600	4100	4600	5100	5600	6100	6600	7100	7600	8600	9600	10550	11550	12550	13550	14550
	45			3650	4400	5100	5800	6550	7250	7950	8650	9400	10100	10800	12200	13600	15050	16450	17850	19250	20650
650	35			2850	3400	3950	4500	5050	5600	6150	6650	7200	7750	8300	9400	10500	11550	12650	13750	14800	15900
	45			4000	4800	5600	6350	7150	7950	8700	9500	10250	11050	11800	13350	14900	16450	17950	19500	21050	22600
700	35			3050	3650	4250	4850	5450	6050	6650	7250	7850	8450	9000	10200	11350	12550	13700	14900	16050	17250
	45			4350	5200	6050	6900	7750	8600	9450	10300	11150	12000	12800	14500	16150	17850	19500	21150	22850	24500
750	35			3300	3950	4600	5250	5900	6550	7200	7800	8450	9100	9700	11000	12250	13550	14800	16050	17300	18600
	45			4700	5650	6550	7450	8400	9300	10200	11100	12000	12900	13800	15650	17450	19250	21050	22800	24600	26400
800	35			3550	4250	4950	5650	6350	7000	7700	8400	9050	9750	10450	11800	13150	14500	15850	17200	18550	19900
	45			5050	6050	7050	8000	9000	9950	10950	11900	12900	13850	14850	16750	18700	20600	22550	24450	26400	28300

Exemple 1

Données

Débit-volume: 1250 l/s (4500 m^3/h)
Largeur maximum: 600 mm
Niveau de puissance acoustique nécessaire: 35 dB(A)

Sélection rapide

FK-EU / 600 x 400 x 500 (avec joint à lèvre)

Résultat

v_A = 4500 m^3/h / (0,6 m × 0,4 m × 3600) = 5,2 m/s
Δp_t = 5 Pa (du tableau 1, pour B = 450 mm)
Correction pour B = 600 du tableau 2
Δp_t = 5 Pa × 0,8 ≈ 4 Pa
L_{WA} = 31 dB(A) (du tableau 3, pour B = 450 mm)
Correction pour B = 600 du tableau 6
L_{WA} = 31 dB(A) + 0,5 ≈ 32 dB(A)

Spectre du niveau de puissance acoustique								
f_m [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} [dB(A)]	32							
Correction du tableau 4	13	5	2	–4	–6	–11	–17	–24
L_W [dB]	45	37	34	28	26	21	15	8

Tableau 1 : Pression différentielle Δpt [Pa] pour une lamelle de clapet de largeur B = 450 mm ou 600 mm

H [mm]	B [mm]	Type	v_A [m/s]										
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	450	FK-EU-LD avec joint à lèvre	<	<	6	9	13	18	23	29	36	43	51
250			<	<	5	7	10	14	18	23	29	35	42
300			<	<	<	6	9	12	16	20	25	30	36
350			<	<	<	5	8	11	14	18	22	26	31
400			<	<	<	5	7	10	13	16	20	24	28
450	600	FK-EU avec angles d'atterrissage et cordons d'étanchéité	<	<	6	9	13	18	23	30	37	44	53
500			<	<	5	8	12	16	21	26	32	39	47
550			<	<	5	7	10	14	19	24	29	35	42
600			<	<	<	7	10	13	17	22	27	32	38
650			<	<	<	6	9	12	16	20	25	30	35
700			<	<	<	6	8	11	15	19	23	28	33
750			<	<	<	5	8	11	14	18	22	26	31
800			<	<	<	5	7	10	13	17	21	25	30

Vitesse maximale du flux d'air amont ≤ 12 m/s ou 10 m/s (ExMax).

Tableau 2 : valeurs de corrections basées sur d'autres largeurs B de clapet

B [mm]	Type	B [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
450	FK-EU-LD	1,9	1,6	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7							
600	FK-EU	2,4	1,9	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7

Exemple 2

Données

Débit-volume: 4250 l/s (15 300 m^3/h)
Largeur maximum: 1000 mm
Niveau de puissance acoustique nécessaire: 45 dB(A)

Sélection rapide

FK-EU / 1000 x 700 x 500

Résultat

v_A = 15300 m^3/h / (1,0 m × 0,7 m × 3600) = 6,1 m/s
Δp_t = 8 Pa (du tableau 1, pour B = 600 mm)
Correction pour B = 1000 du tableau 2
Δp_t = 8 Pa × 0,8 ≈ 7 Pa
L_{WA} = 44 dB(A) (du tableau 3, pour B = 600 mm)
Correction pour B = 1000 du tableau 6
L_{WA} = 44 dB(A) – 1 = 43 dB(A)

Spectre du niveau de puissance acoustique								
f_m [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} [dB(A)]	43							
Correction du tableau 5	4	6	1	–3	–6	–9	–17	–25
L_W [dB]	47	49	44	40	37	34	26	18

Tableau 3 : niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)] pour une largeur de clapet B = 450 mm ou 600 mm

H [mm]	B [mm]	Type	v_A [m/s]										
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	450	FK-EU-LD avec joint à lèvre	<15	20	29	35	41	45	49	53	56	59	62
250			<15	18	27	33	39	44	48	51	54	57	60
300			<15	17	26	32	38	42	46	50	53	56	59
350			<15	17	25	32	37	42	46	49	53	55	58
400			<15	16	25	31	37	42	46	49	52	55	58
450	600	FK-EU avec angles d'atterrissage et cordons d'étanchéité	<15	26	34	41	46	50	54	57	60	63	65
500			<15	25	34	40	45	50	53	57	60	62	65
550			<15	25	33	40	45	49	53	56	59	62	64
600			<15	25	33	39	44	49	53	56	59	62	64
650			<15	24	33	39	44	48	52	56	59	61	64
700			<15	24	32	39	44	48	52	55	58	61	64
750			<15	24	32	38	44	48	52	55	58	61	63
800			<15	24	32	38	43	48	52	55	58	61	63

Vitesse maximale du flux d'air amont ≤ 12 m/s ou 10 m/s (ExMax).

Tableau 4 : valeurs de correction pour FK-EU-LD avec joint à lèvre pour obtenir des niveaux d'octave en dB/Oct.

v_A [m/s]	fm [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	17	8	3	–2	–8	–17	–26	–33
4	15	5	2	–3	–7	–12	–19	–26
6	10	4	2	–4	–6	–10	–16	–22
8	7	3	1	–4	–6	–8	–13	–19
10	5	2	1	–5	–5	–6	–11	–17

Tableau 5 : valeurs de correction pour FK-EU avec angles d'atterrissage et cordons d'étanchéité pour obtenir des niveaux d'octave en dB/Oct.

v_A [m/s]	fm [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	10	13	3	–3	–15	–17	–28	–36
4	8	10	3	–3	–7	–11	–21	–29
6	4	6	1	–3	–6	–9	–17	–25
8	2	4	–1	–3	–4	–7	–14	–22
10	–1	–2	–3	–4	–4	–7	–12	–20

Tableau 6 : section libre, coefficient de résistance et valeurs de correction

H [mm]		B [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A en m²	0,020	0,027	0,034	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076	0,083	0,090	0,097	0,104	0,084	0,094	0,104	0,114	0,124	0,134	0,144
	ζ	1,12	0,94	0,77	0,71	0,65	0,59	0,53	0,53	0,47	0,47	0,41	0,41	0,41	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	1,90	1,90
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
250	A en m²	0,029	0,039	0,048	0,058	0,067	0,077	0,086	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,126	0,141	0,156	0,171	0,186	0,201	0,216
	ζ	0,91	0,77	0,62	0,58	0,53	0,48	0,43	0,43	0,38	0,38	0,34	0,34	0,34	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,11	1,11
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
300	A en m²	0,038	0,050	0,062	0,074	0,086	0,098	0,11	0,122	0,134	0,146	0,158	0,17	0,182	0,168	0,188	0,208	0,228	0,248	0,268	0,288
	ζ	0,78	0,66	0,53	0,49	0,45	0,41	0,37	0,37	0,33	0,33	0,29	0,29	0,29	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,78
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
350	A en m²	0,047	0,062	0,076	0,091	0,105	0,12	0,134	0,149	0,163	0,178	0,192	0,207	0,221	0,21	0,235	0,26	0,285	0,31	0,335	0,36
	ζ	0,68	0,58	0,47	0,43	0,40	0,36	0,32	0,32	0,29	0,29	0,25	0,25	0,25	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,60	0,60
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
400	A en m²	0,056	0,073	0,090	0,107	0,124	0,141	0,158	0,175	0,192	0,209	0,226	0,243	0,26	0,252	0,282	0,312	0,342	0,372	0,402	0,432
	ζ	0,63	0,53	0,43	0,40	0,36	0,33	0,30	0,30	0,26	0,26	0,23	0,23	0,23	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,50	0,50
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
450	A en m²	0,049	0,067	0,084	0,102	0,119	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207	0,224	0,242	0,259	0,294	0,329	0,364	0,399	0,434	0,469	0,504
	ζ	1,48	1,13	0,98	0,85	0,79	0,73	0,67	0,61	0,61	0,61	0,55	0,55	0,55	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,43	0,43
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
500	A en m²	0,056	0,076	0,096	0,116	0,136	0,156	0,176	0,196	0,216	0,236	0,256	0,276	0,296	0,336	0,376	0,416	0,456	0,496	0,536	0,576
	ζ	1,35	1,03	0,86	0,76	0,70	0,65	0,59	0,54	0,54	0,54	0,49	0,49	0,49	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
550	A en m²			0,108	0,131	0,153	0,176	0,198	0,221	0,243	0,266	0,288	0,311	0,333	0,378	0,423	0,468	0,513	0,558	0,603	0,648
	ζ			0,78	0,69	0,64	0,59	0,54	0,49	0,49	0,49	0,44	0,44	0,44	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,34	0,34
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
600	A en m²			0,12	0,145	0,17	0,195	0,22	0,245	0,27	0,295	0,32	0,345	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,67	0,72
	ζ			0,70	0,62	0,57	0,53	0,48	0,44	0,44	0,44	0,40	0,40	0,40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,31
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
650	A en m²			0,132	0,16	0,187	0,215	0,242	0,27	0,297	0,325	0,352	0,38	0,407	0,462	0,517	0,572	0,627	0,682	0,737	0,792
	ζ			0,66	0,57	0,53	0,49	0,45	0,41	0,41	0,41	0,37	0,37	0,37	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,29	0,29
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
700	A en m²			0,144	0,174	0,204	0,234	0,264	0,294	0,324	0,354	0,384	0,414	0,444	0,504	0,564	0,624	0,684	0,744	0,804	0,864
	ζ			0,61	0,53	0,49	0,46	0,42	0,38	0,38	0,38	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
750	A en m²			0,156	0,189	0,221	0,254	0,286	0,319	0,351	0,384	0,416	0,449	0,481	0,546	0,611	0,676	0,741	0,806	0,871	0,936
	ζ			0,58	0,50	0,47	0,43	0,40	0,36	0,36	0,36	0,32	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,25	0,25
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
800	A en m²			0,168	0,203	0,238	0,273	0,308	0,343	0,378	0,413	0,448	0,483	0,518	0,588	0,658	0,728	0,798	0,868	0,938	1,008
	ζ			0,54	0,48	0,44	0,41	0,37	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,24	0,24
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Détails de montage

Murs pleins et plafonds

Montage à base de mortier

Le montage du clapet coupe-feu est homologué pour les murs pleins et les plafonds avec remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide).
Montage dans des gaines horizontales et verticales.
La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute ≥ 600 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 125 mm
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs, distance minimale de 40 mm par rapport aux plafonds
- Distance minimale de 70 mm entre deux clapets coupe-feu si installation dans les cloisons, 100 mm dans les plafonds

Recommandations

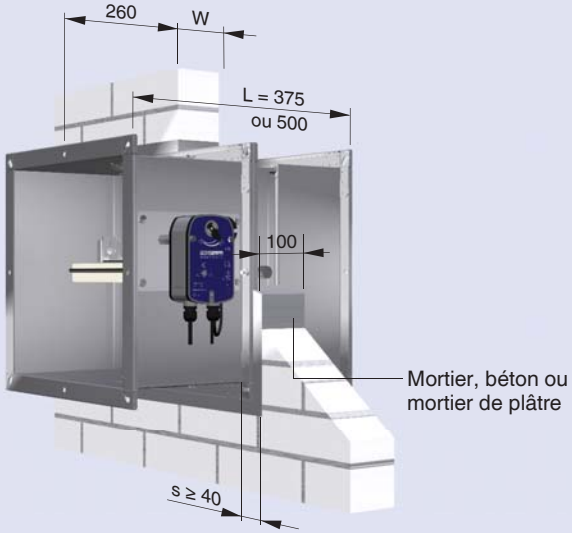
- Longueur de caisson L = 500 mm, si l'épaisseur de la cloison est supérieure à 100 mm ou celle du plafond supérieure à 125 mm

Détails du montage

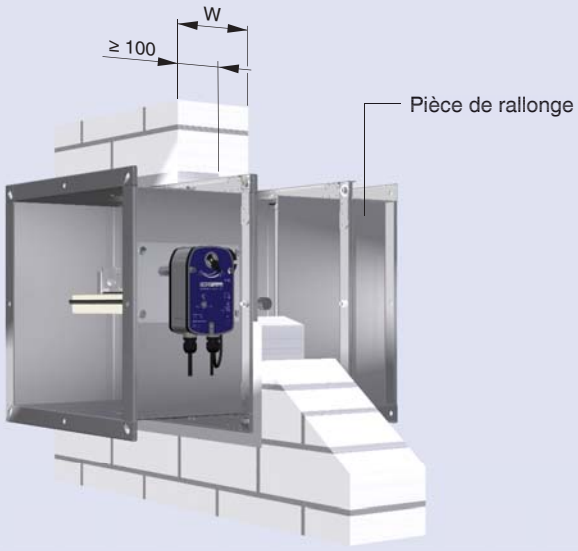
- Une ouverture ou un carottage d'au moins B + 80 mm et H + 80 mm est nécessaire ou bien le clapet coupe-feu peut être cimenté dans le mur ou le plafond pendant la construction
- Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.
- L'écart du pourtour "s" peut être réduit si le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou le plafond pendant la construction.

Montage mural

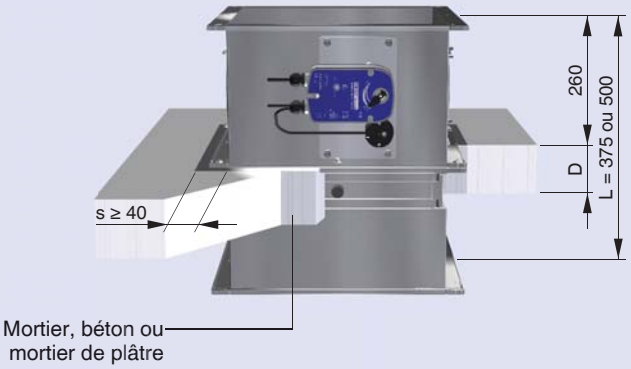
W = 100 jusqu'à ≤ 240 mm



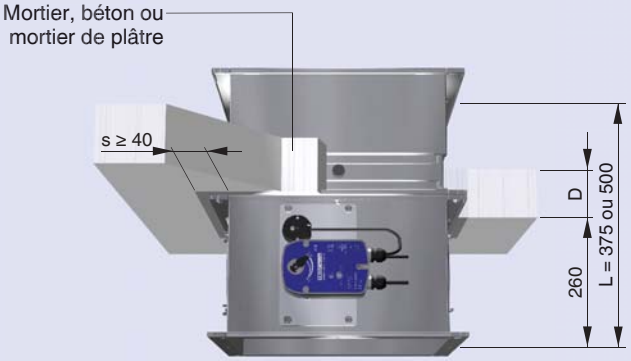
W > 240 mm



Montage en plafond, à la verticale



Montage en plafond, suspendu



Le montage à base de mortier ou sans mortier à sec convient pour l'installation du clapet coupe-feu dans des murs pleins.

Montage à base de mortier avec application partielle de mortier

Montage à base de mortier de plusieurs clapets bride à bride

– Montage à sec sans mortier avec contre-cadre et kit d'installation
– Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu

Montage dans les gaines horizontales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Montage à base de mortier avec application partielle de mortier

Exigences

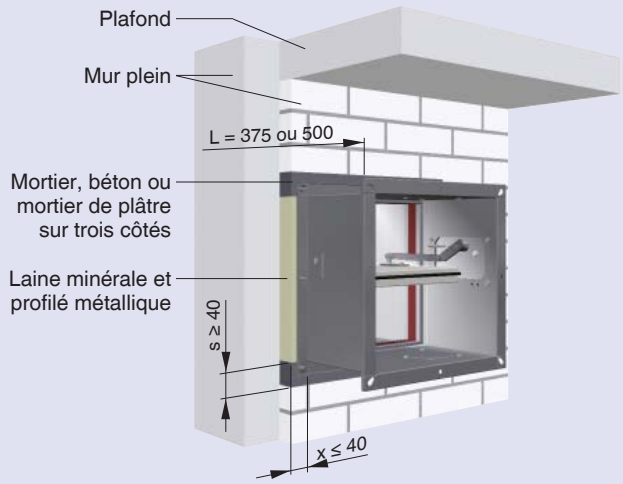
– Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
– Raccordement recommandé de gaines rigides à l'aide de connecteurs flexibles

Détails du montage

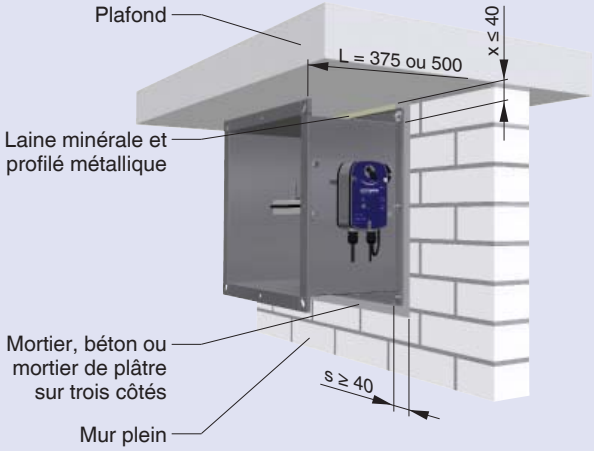
– Les écarts difficiles d'accès sont comblés avec des profilés métalliques et de la laine minérale
– L'écart "x" est entièrement comblé avec de la laine minérale, conformément à DIN 4102, classe de matériau A1, non-combustible, densité brute env. 100 kg/m^3
– Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.
– L'écart du pourtour "s" peut être réduit si le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou le plafond pendant la construction.

Installation avec application partielle de mortier

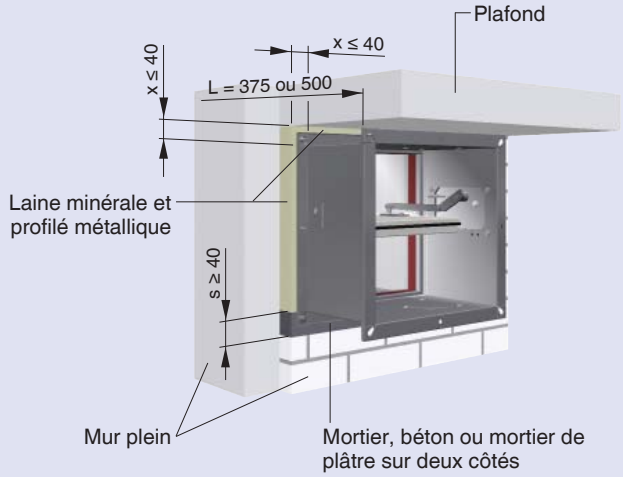
Écart difficile d'accès d'un côté, joint de mur


Plafond
Mur plein
L = 375 ou 500
Mortier, béton ou mortier de plâtre sur trois côtés
Laine minérale et profilé métallique
s ≥ 40
x ≤ 40

Écart difficile d'accès d'un côté, joint de mur


Plafond
x ≤ 40
L = 375 ou 500
Laine minérale et profilé métallique
Mortier, béton ou mortier de plâtre sur trois côtés
s ≥ 40
Mur plein

Écart difficile d'accès des deux côtés, joint de mur et de plafond



Détails de montage

Murs pleins et plafonds

Montage à base de mortier de plusieurs clapets bride à bride

Exigences

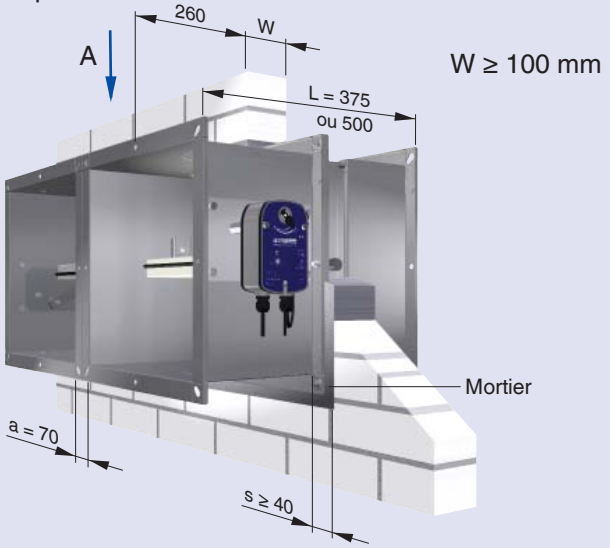
– Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm

Détails du montage

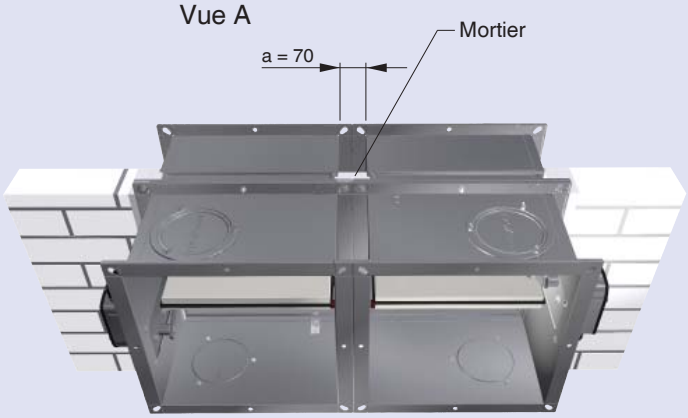
– Une ouverture ou un carottage d'au moins 2 × B + 150 mm et H + 80 mm ou B + 80 mm et 2 × H + 150 mm est nécessaire ou le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou le plafond pendant la construction
– Les brides des clapets coupe-feu horizontaux ou verticaux sont l'une à côté de l'autre, l'écart entre les caissons est "a" = 70 mm
– Combler complètement les écarts de pourtour "s" et "a" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.
– L'écart du pourtour "s" peut être réduit si le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou le plafond pendant la construction.

Bride à bride

Disposition horizontale



Vue A



Disposition verticale

Montage à sec sans mortier avec contre-cadre et kit d'installation E1 ou E2

Exigences

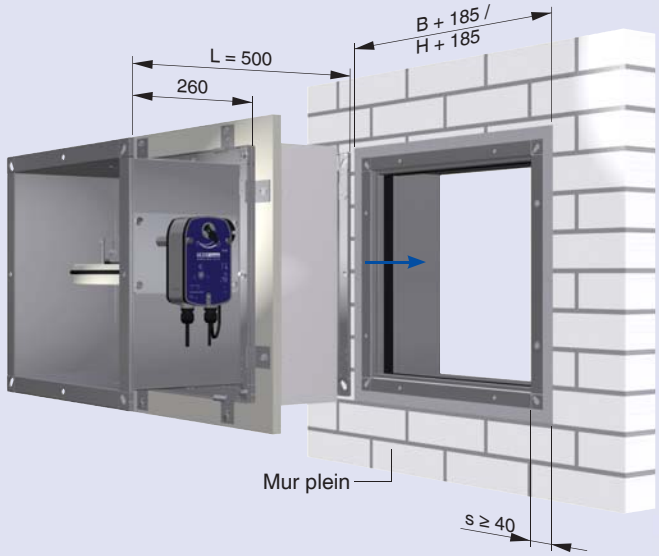
- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

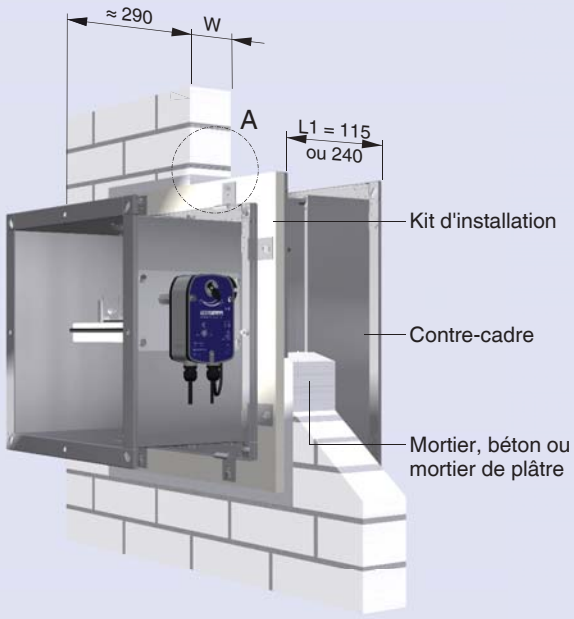
Détails du montage

- Une ouverture d'au moins B + 185 mm et H + 185 mm est nécessaire
- Le clapet coupe-feu est monté avec le kit d'installation et inséré dans le contre-cadre
- Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.
- L'écart du pourtour "s" peut être réduit si le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou le plafond pendant la construction.

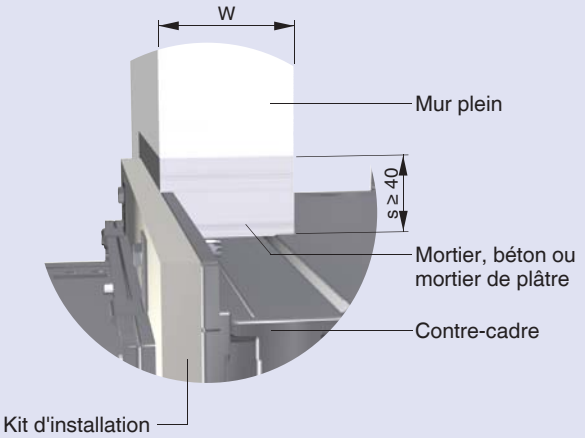
Pour en savoir plus sur le contre-cadre et le kit d'installation E1 ou E2, voir page 10.

Montage à sec sans mortier avec contre-cadre et kit d'installation E1 ou E2





Détail A



Détails de montage

Murs pleins et plafonds

Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu

Exigences

- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute ≥ 600 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 150 mm
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu, selon la largeur choisie de l''écart (50...400 mm)
- Pour les systèmes de suspension, voir pages 50 et 51.

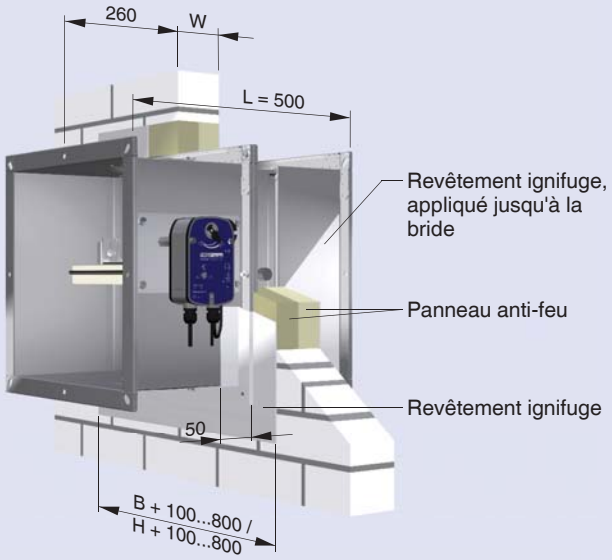
Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

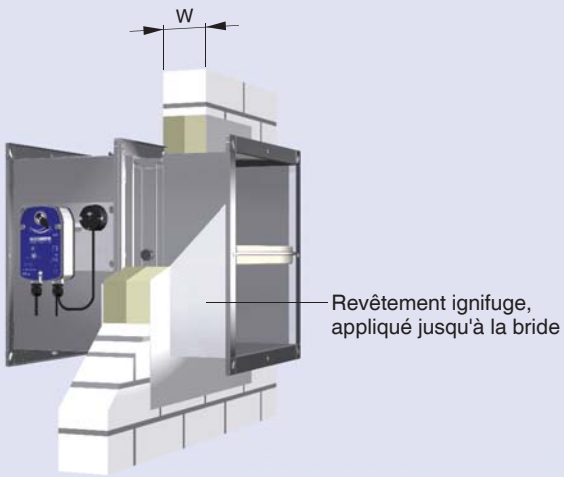
Détails du montage

- Une ouverture ou un carottage de B + 100...800 mm et H + 100...800 mm est nécessaire
- Distance maximale de 400 mm entre le clapet coupe-feu et l'ouverture du mur
- Combler entièrement l'écart du pourtour avec deux couches anti-incendie en panneaux de laine minérale préenduits, ≥ 140 kg/m^3.
- Appliquer un joint ignifuge intumescent sur tous les raccordements.
- Appliquer un revêtement ignifuge d'au moins 2,5 mm d'épaisseur sur le pourtour du caisson du clapet coupe-feu des deux côtés de la cloison ou du plafond. Appliquer le revêtement côté installation jusqu'à la bride.
- Ne pas enduire le servomoteur ni le dispositif de déclenchement
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage mural

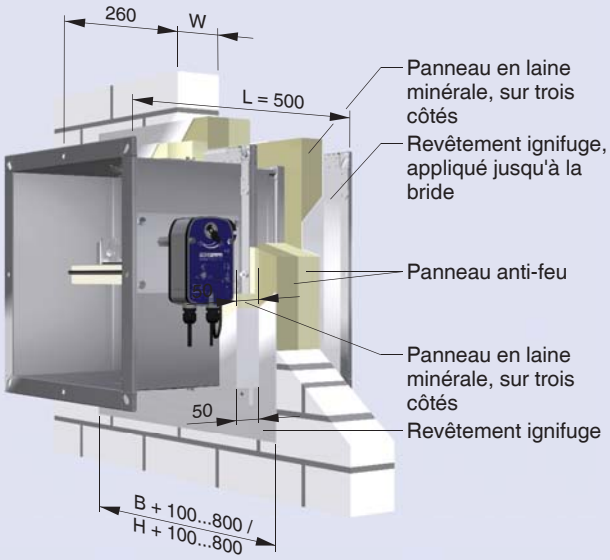
Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

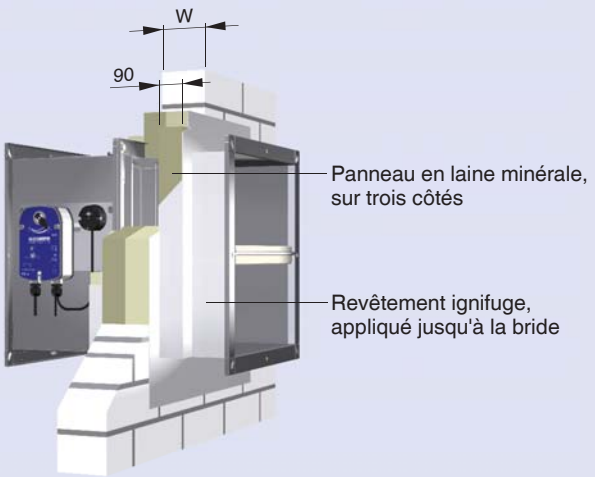




Montage mural

Combinaisons de largeur et hauteur à partir de 801 mm × 401 mm



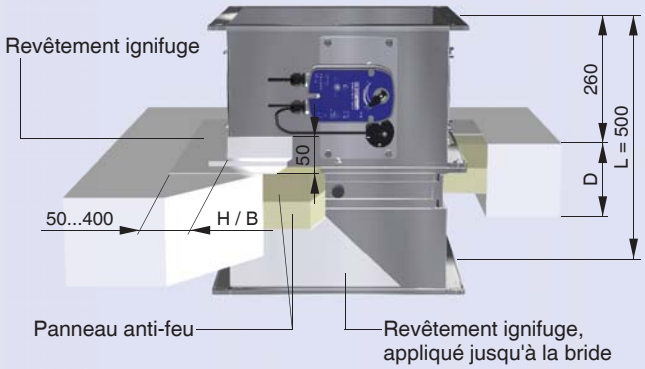


Combinaisons de largeur et hauteur à partir de 801 mm × 401 mm

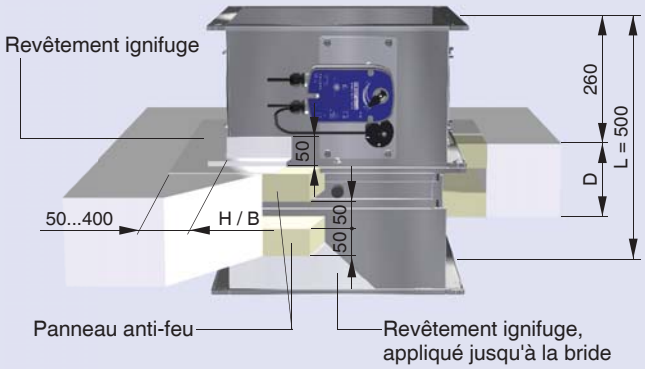
Détails du montage

- Idem que pour les combinaisons de largeur et de hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm
- En cas de montage mural, prévoir un panneau en laine minérale ≥ 140 kg/m^3 des deux côtés de la cloison et sur les trois côtés du clapet
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

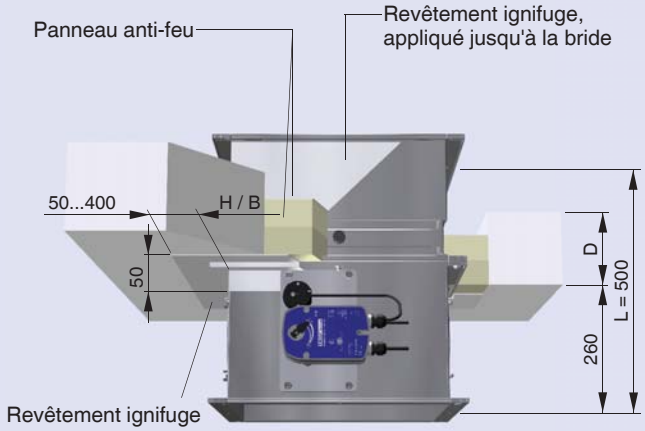
Montage en plafond, à la verticale
Panneau anti-feu, affleurante avec le plancher



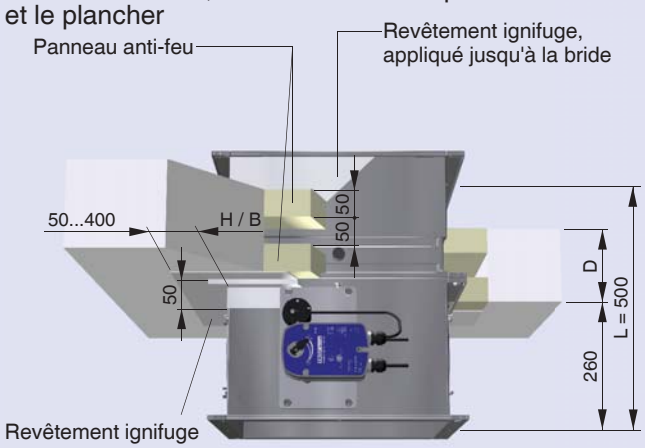
Montage en plafond, à la verticale
Panneau anti-feu, affleurante avec le plafond et le plancher



Montage en plafond, suspendu
Panneau anti-feu, affleurant avec le plafond



Montage en plafond, suspendu
Panneau anti-feu, affleurante avec le plafond et le plancher



Détails de montage

En applique sur les murs et plafonds pleins

Le montage à base de mortier ou sans mortier à sec convient pour l'installation du clapet coupe-feu directement dans des murs et des plafonds pleins.

- Montage à sec sans mortier avec kit d'installation kit WA en applique des murs pleins
- Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins

Montage dans des gaines horizontales et verticales.
La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute ≥ 600 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 125 mm
- Distance minimale de 400 mm par rapport aux cloisons adjacentes et de 200 mm au dessus et au-dessous pour le montage en applique de murs pleins

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation kit WA en applique des murs pleins

Détails du montage

- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et du manuel d'installation WA.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation WA, voir page 11.

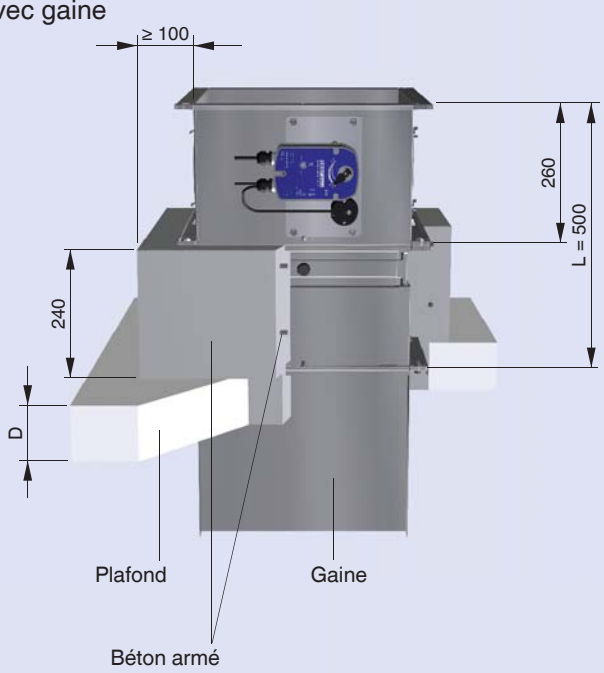
Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale

Détails du montage

- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 100 mm
- Coffrage béton sur le pourtour du plafond brut
- Garantir une adhérence suffisante avec le plafond en béton.
- Les clapets coupe-feu doivent être installés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation kit WA en applique des murs pleins

Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale
avec gaine



Le montage du clapet coupe-feu contigu à des murs et plafonds pleins est homologué avec et sans mortier (montage à sec).

– Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WV contigu à des murs pleins
– Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins

Montage dans des gaines horizontales et verticales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

– Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute ≥ 500 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 100 mm
– Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute ≥ 600 kg/m^3 et d'une épaisseur minimale de 125 mm
– Distance minimale de 400 mm par rapport aux cloisons adjacentes et au-dessus et au-dessous pour le montage en applique de murs pleins

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WV contigu à des murs pleins

Détails du montage

– Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et du manuel d'installation WV.

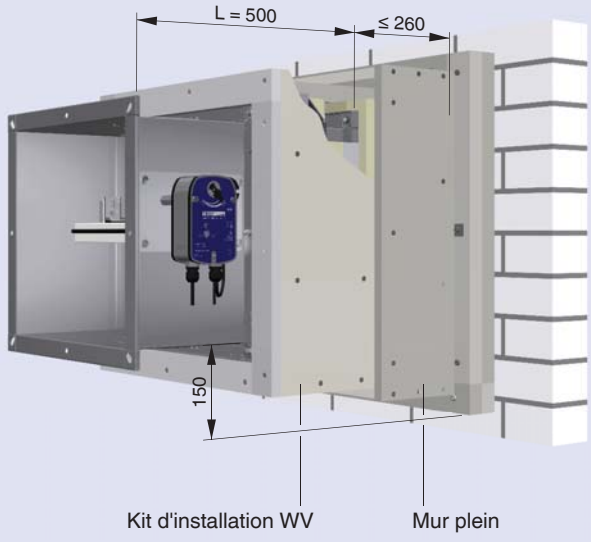
Pour en savoir plus sur le kit d'installation WV, voir page 12.

Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale

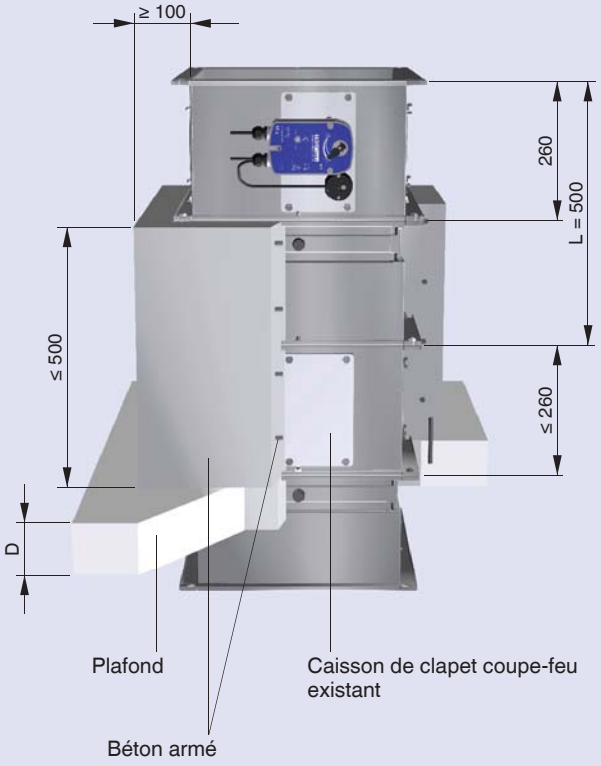
Détails du montage

– Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 100 mm
– Coffrage béton sur le pourtour du plafond brut
– Garantir une adhérence suffisante avec le plafond en béton.
– Les clapets coupe-feu doivent être installés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WV contigu à des murs pleins



Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale
avec caisson de clapet coupe-feu existant



Détails de montage

À distance de murs et plafonds pleins

Le montage à base de mortier ou sans mortier à sec dans des gaines en tôle d'acier à distance de murs et plafonds pleins est homologué si la gaine intermédiaire possède un gainage ignifuge externe entre le plan de la lamelle du clapet et le mur plein et si elle n'a aucune ouverture.

– Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WE à distance de murs pleins
– Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins

Montage dans des gaines horizontales et verticales.
La direction du flux d'air n'est pas primordiale.
Exigences
– Pas d'ouverture dans les gaines isolées entre le clapet coupe-feu et le mur plein
– Distance minimale de 400 mm par rapport aux cloisons adjacentes et au-dessus et au-dessous pour le montage en applique de murs pleins

Détails du montage
– Pour plus d'informations sur les systèmes de suspension, voir pages 52 et 53
– Les suspensions peuvent être fixées sur le dessus du plafond à l'aide d'écrous et de rondelles en acier galvanisé
– Les composants requis par le manuel d'installation WE seront fournis sur site.

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WE à distance de murs pleins

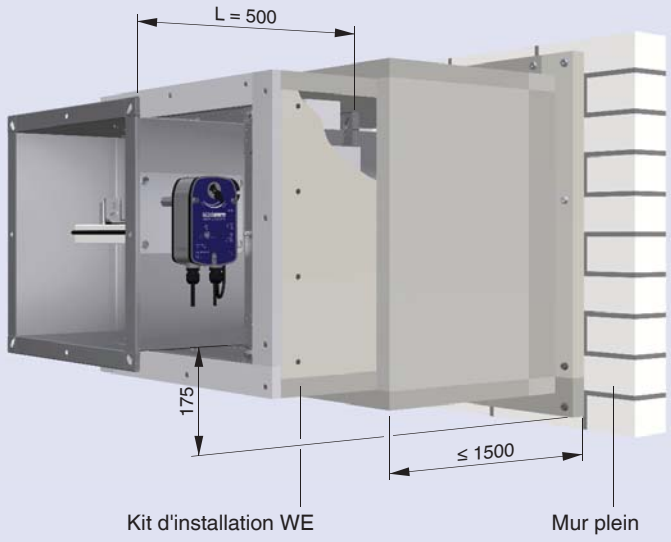
Détails du montage
– Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation et du manuel d'installation WE.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation WE, voir page 12.

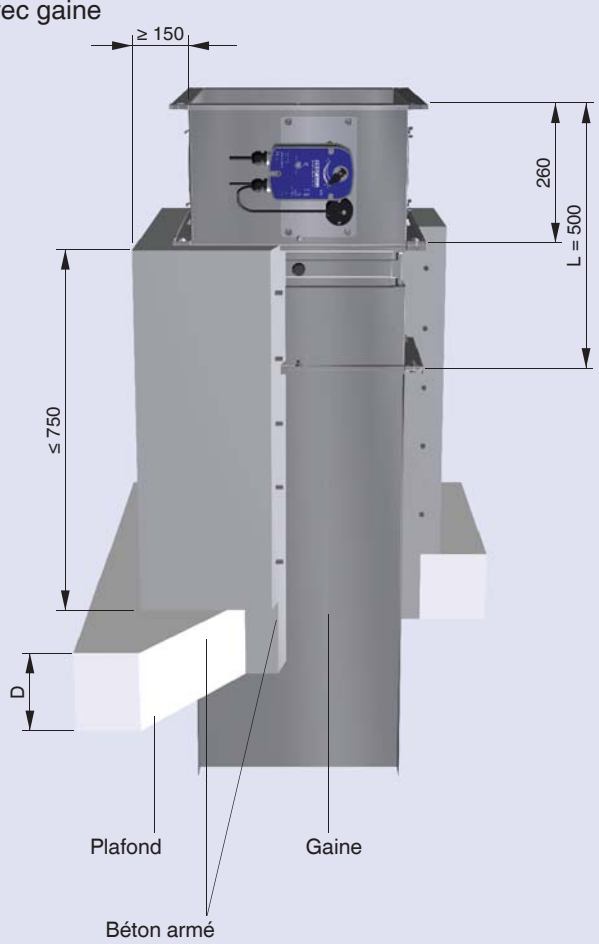
Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale

Détails du montage
– Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 100 mm
– Coffrage béton sur le pourtour du plafond brut
– Garantir une adhérence suffisante avec le plafond en béton.
– Les clapets coupe-feu doivent être installés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation WE à distance de murs pleins



Montage à base de mortier en applique de plafonds pleins, à la verticale
avec gaine



Le montage de clapets coupe-feu avec ou sans mortier (à sec) dans les cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, est homologué.

- Montage à base de mortier
- Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES
- Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
- Montage à sec sans mortier avec kit d'installation GL100 pour le joint de plafond souple

Montage dans les gaines horizontales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Montage à base de mortier

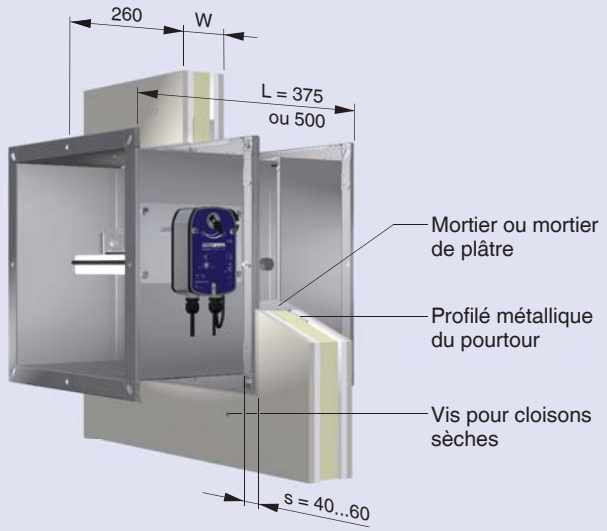
Exigences

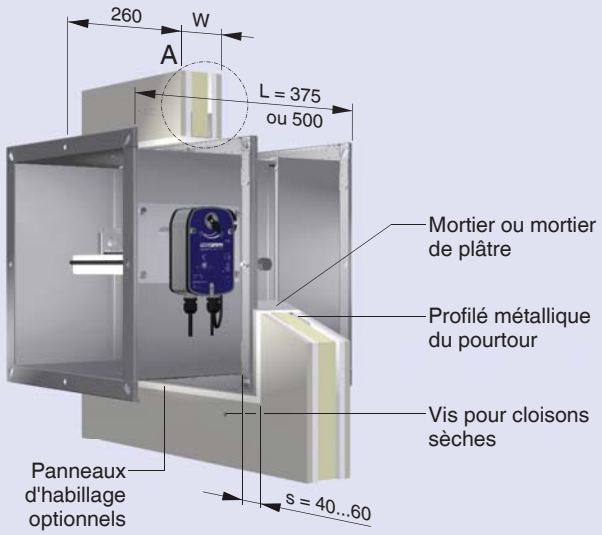
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

Détails du montage

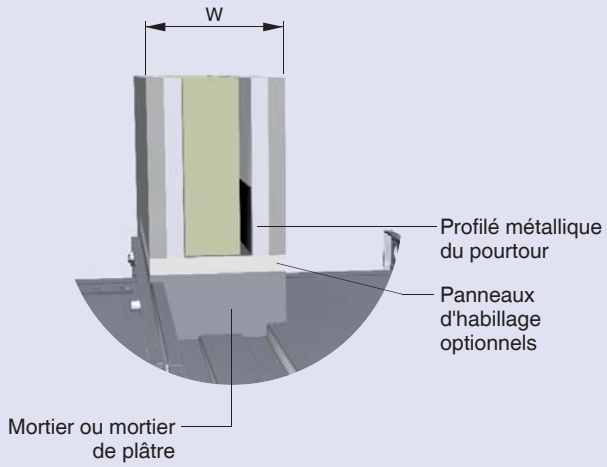
- Une ouverture d'au moins B + 80...120 mm et H + 80...120 mm est nécessaire
- Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier est égale à l'épaisseur du mur.
- Panneaux d'habillage optionnels

Montage à base de mortier

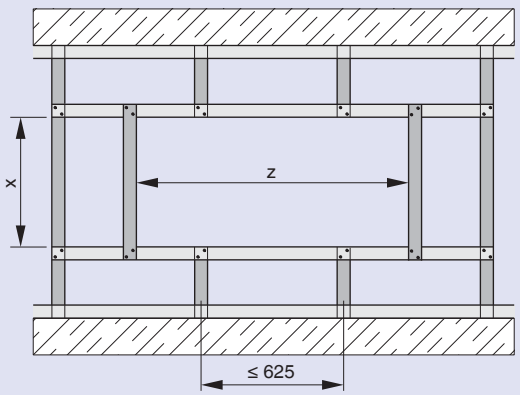




Détail A



Structure métallique portante
pour montage à base de mortier



x = H + 80...120 mm
z = B + 80...120 mm

Détails de montage

Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES

Exigences

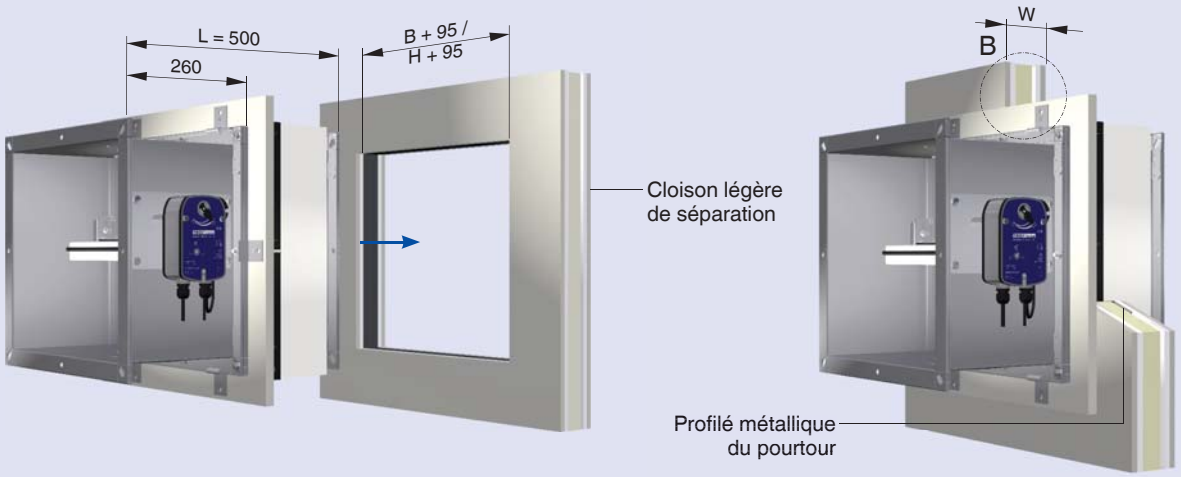
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

Détails du montage

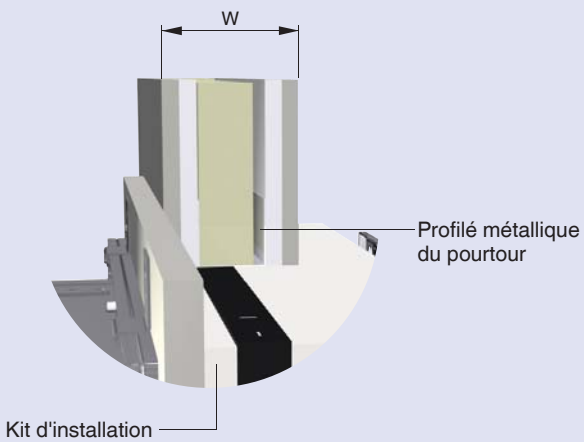
- Une ouverture de B + 95 mm et H + 95 mm est nécessaire
- Assembler le clapet coupe-feu avec le kit d'installation et l'insérer dans la cloison légère de séparation La fixation s'effectue à l'aide de colliers de serrage et de vis sur le profilé en métal de pourtour.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation ES, voir page 14.

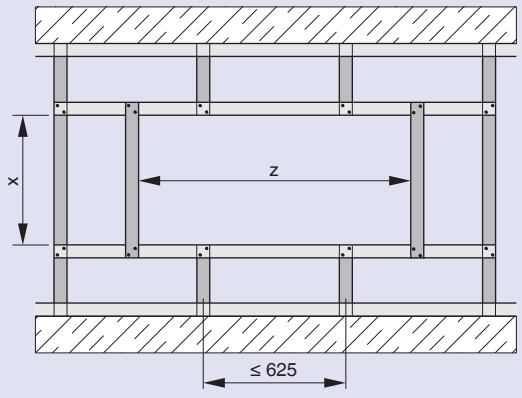
Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



Détail B



Structure métallique portante
pour le montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



x = H + 95 mm
z = B + 95 mm

Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu

Exigences

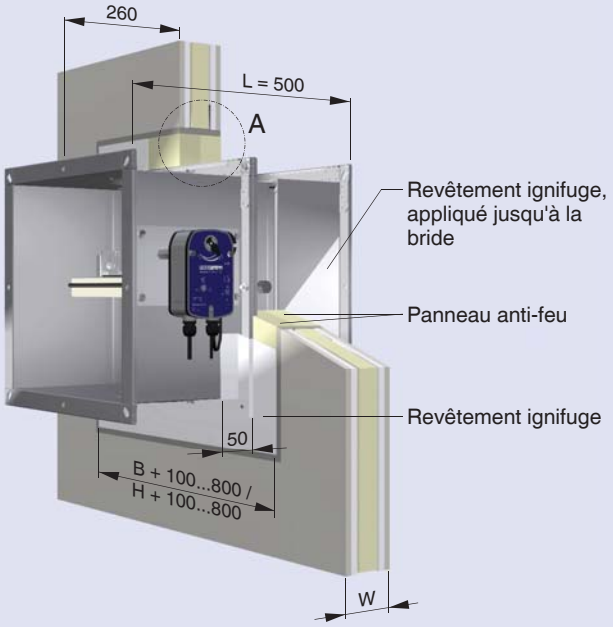
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu, selon la largeur choisie de l''écart (50...400 mm + largeur du profilé)
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs
- Pour les systèmes de suspension, voir pages 50 et 51.

Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

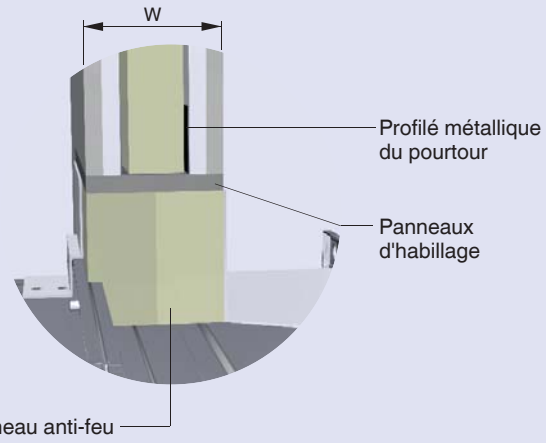
Détails du montage

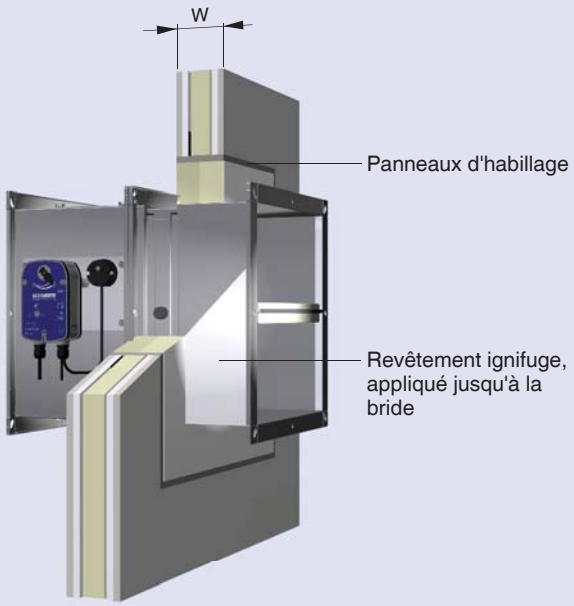
- Une ouverture de montage correspondant de B + 100...800 mm et H + 100...800 mm plus 2 x épaisseur du panneau d'habillage est nécessaire.
- Distance maximale de 400 mm entre le clapet coupe-feu et l'ouverture du mur
- Combler entièrement l'écart du pourtour avec deux couches anti-incendie en panneaux de laine minérale préenduits, ≥ 140 kg/m³.
- Appliquer un joint ignifuge intumescent sur tous les panneaux d'habillage et raccordements.
- Appliquer un revêtement ignifuge d'au moins 2,5 mm d'épaisseur sur le pourtour du caisson du clapet coupe-feu des deux côtés de la cloison ou du plafond. Appliquer le revêtement côté installation jusqu'à la bride.
- Ne pas enduire le servomoteur ni le dispositif de déclenchement
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
Combinaisons de largeur et hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm

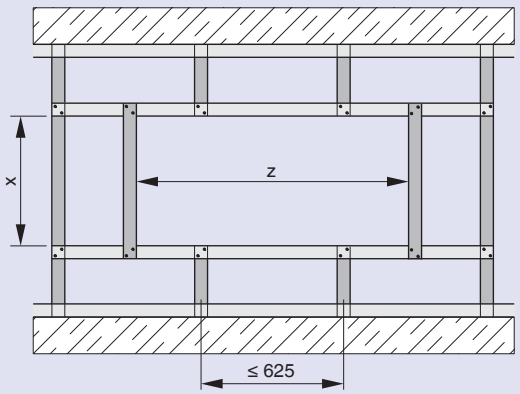


Détail A





Structure métallique portante
pour montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu



x = H + 100...800 mm + 2 × épaisseur du panneau d'habillage
z = B + 100...800 mm + 2 × épaisseur du panneau d'habillage

Détails de montage

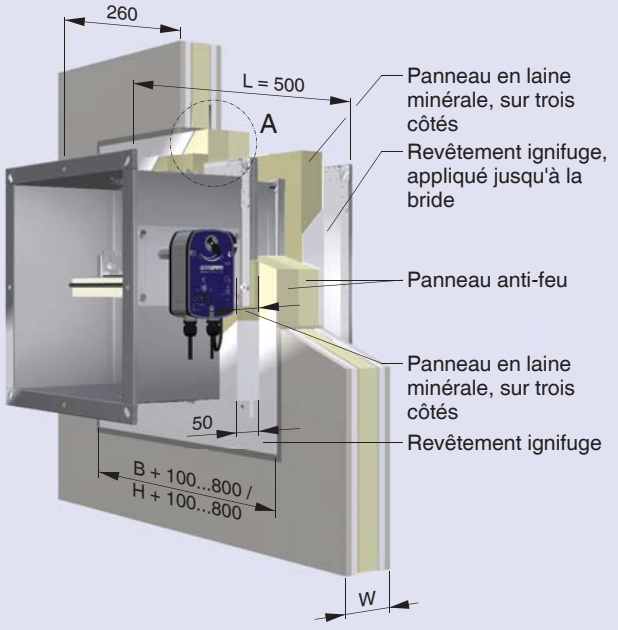
Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés

Combinaisons de largeur et hauteur à partir de 801 mm × 401 mm

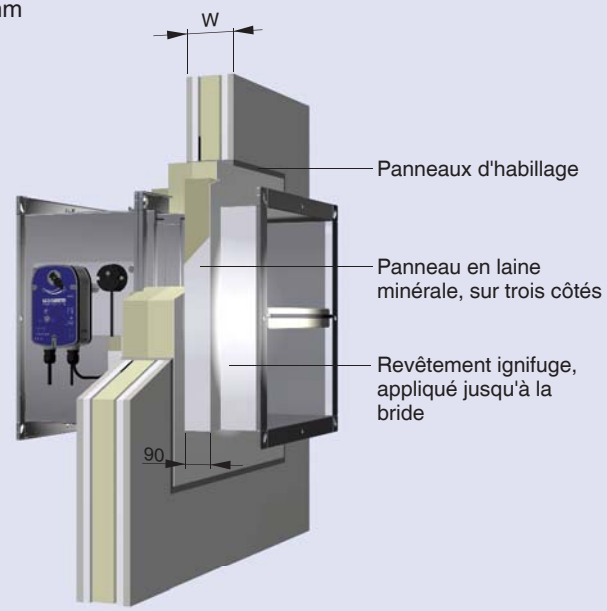
Détails du montage

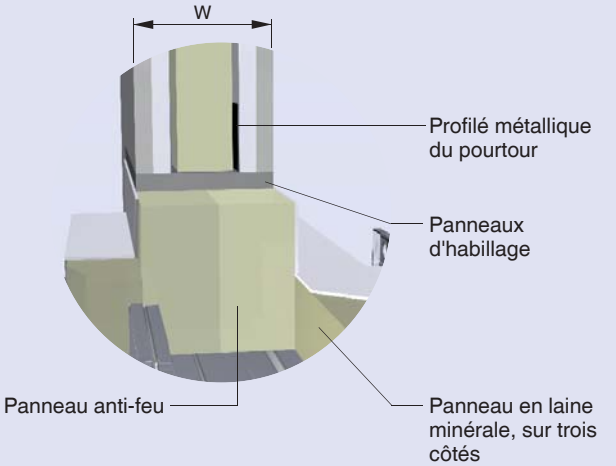
- Idem que pour les combinaisons de largeur et de hauteur jusqu'à 800 mm × 400 mm
- En cas de montage mural, prévoir un panneau en laine minérale ≥ 140 kg/m³ des deux côtés de la cloison et sur les trois côtés du clapet
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
Combinaisons de largeur et hauteur à partir de 801 mm × 401 mm

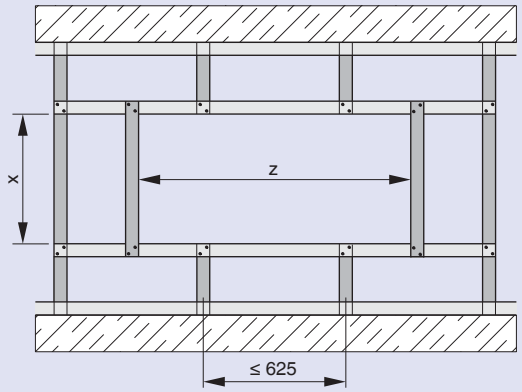


Détail A





Structure métallique portante
pour montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu



x = H + 100...800 mm + 2 × épaisseur du panneau d'habillage
z = B + 100...800 mm + 2 × épaisseur du panneau d'habillage

Joint de plafond souple avec kit d'installation GL100

Exigences

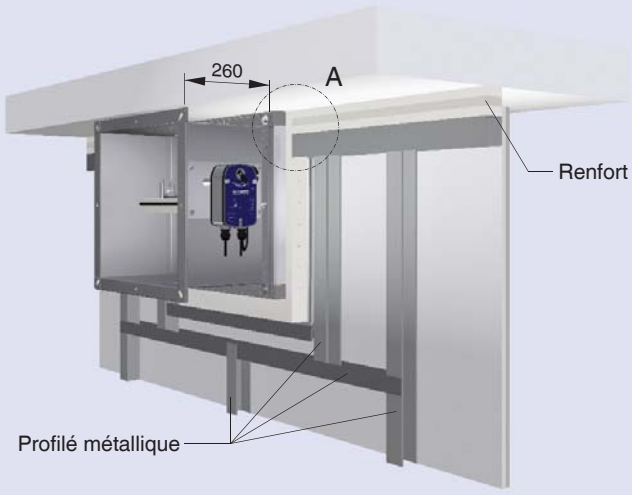
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 90 mm (autres épaisseurs sur demande)
- Autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
- Enfoncement maximum du plafond "a" = 40 mm
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 400 mm
- Distance minimale de 205 mm par rapport au mur adjacent

Détails du montage

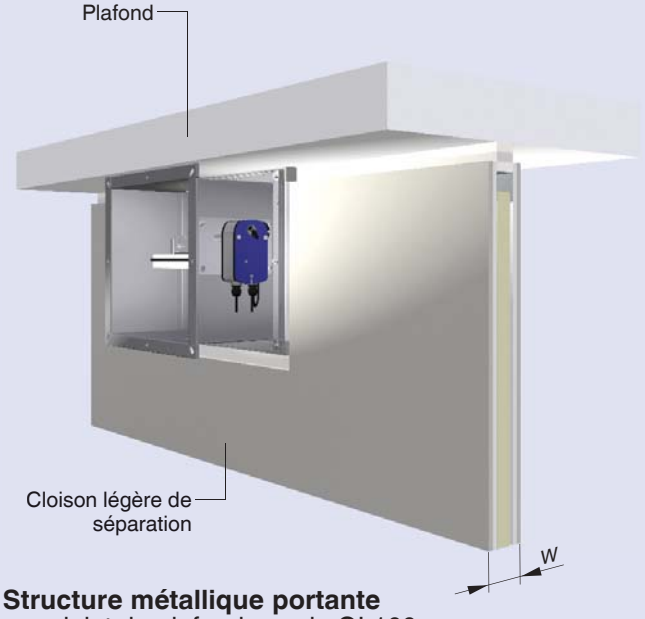
- Le clapet coupe-feu est fixé au plafond avec le kit d'installation fourni
- L'habillage de la cloison légère peut s'effectuer uniquement après l'installation du clapet coupe-feu
- Un cadre en profilé métallique à trois côtés de B + 305 mm et H + a + 186 mm est nécessaire
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation GL100, voir page 15.

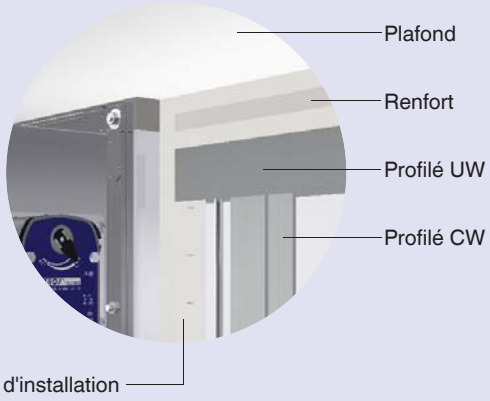
Joint de plafond souple avec kit d'installation GL100

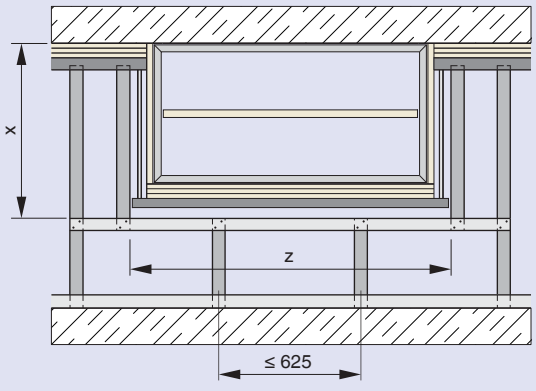


Détail A



Structure métallique portante
pour joint de plafond souple GL100





x = H + a + 186 mm
z = B + 305 mm

Détails de montage

Dans les cloisons pare-feu légères avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés

Le montage de clapets coupe-feu dans des cloisons pare-feu avec une structure portant métallique et revêtement des deux côtés est homologué avec un remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec).

– Montage à base de mortier
– Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES

Montage dans les gaines horizontales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Montage à base de mortier

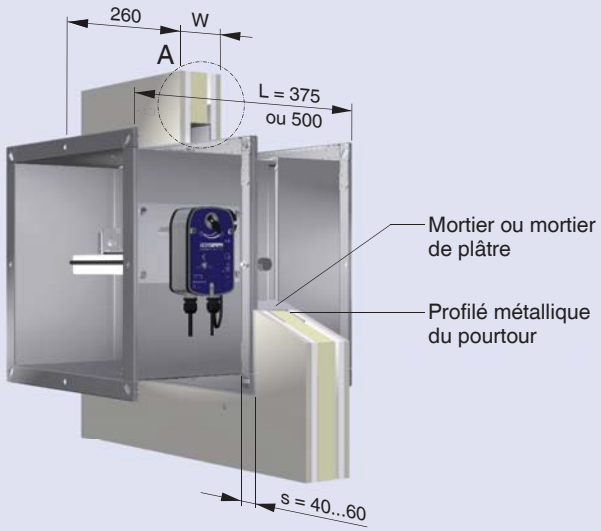
Exigences

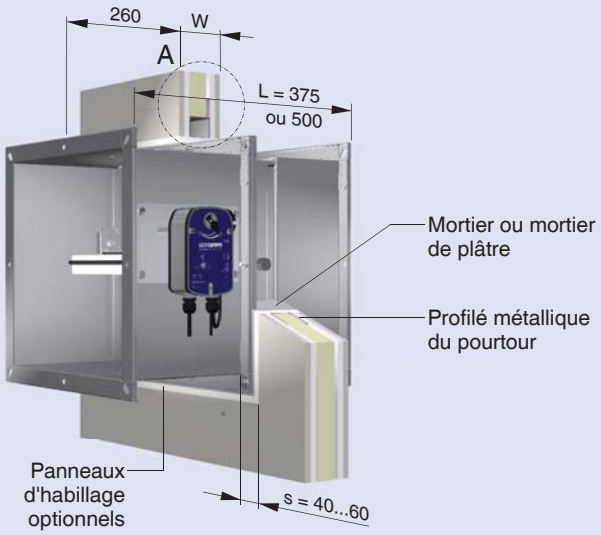
– Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
– Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 115 mm
– Éléments en tôle d'acier, autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
– Hauteur du mur 5000 mm max.
– Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs
– Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

Détails du montage

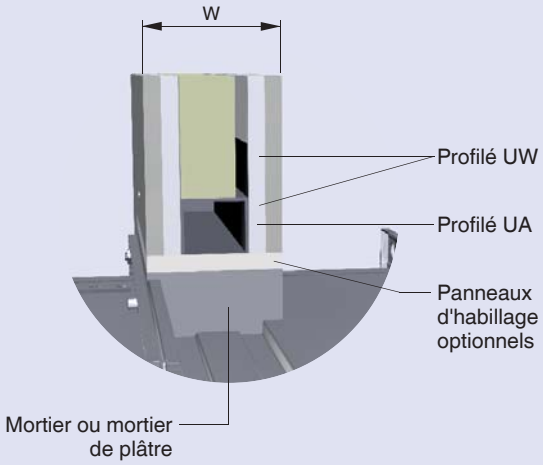
– Une ouverture d'au moins B + 80...120 mm et H + 80...120 mm est nécessaire
– Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
  L'épaisseur du lit de mortier est égale à l'épaisseur du mur.
– Panneaux d'habillage optionnels

Montage à base de mortier

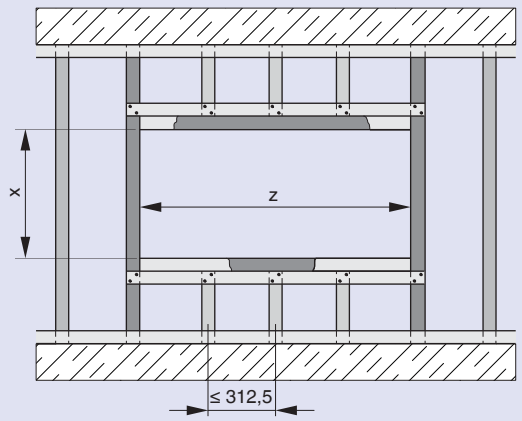




Détail A



Structure métallique portante
pour montage à base de mortier



x = H + 80...120 mm
z = B + 80...120 mm

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES

Exigences

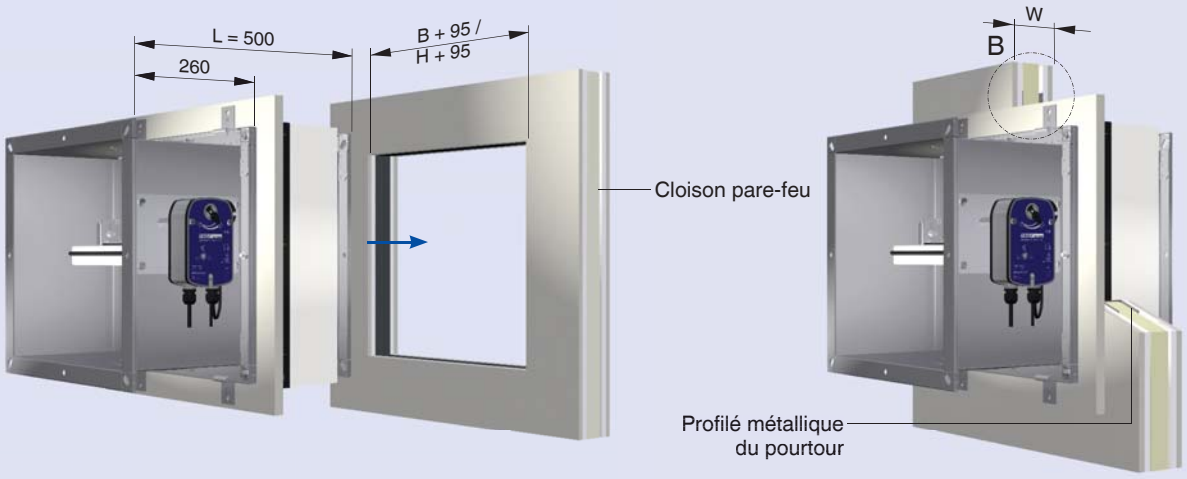
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 115 mm
- Éléments en tôle d'acier, autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
- Hauteur du mur 5000 mm max.
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

Détails du montage

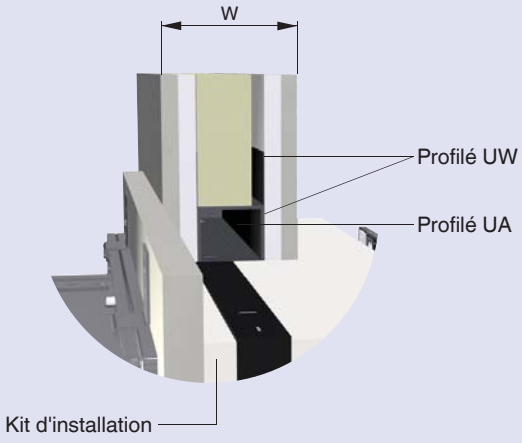
- Une ouverture de B + 95 mm et H + 95 mm est nécessaire
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation ES, voir page 14.

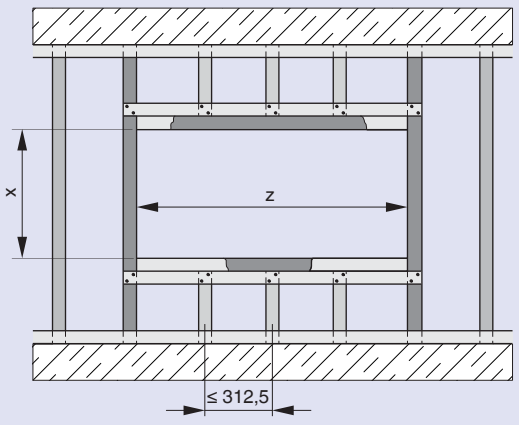
Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



Détail B



Structure métallique portante
pour le montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



x = H + 95 mm
z = B + 95 mm

Détails de montage

Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et habillage d'un côté

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES

Le montage de clapets coupe-feu dans des cloisons légères de séparation avec une structure métallique portante et revêtement d'un côté est homologué sans mortier (montage à sec).
Le montage à sec sans mortier dans une cloison légère de séparation existante est réalisé avec un kit d'installation ES.
Montage dans les gaines horizontales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

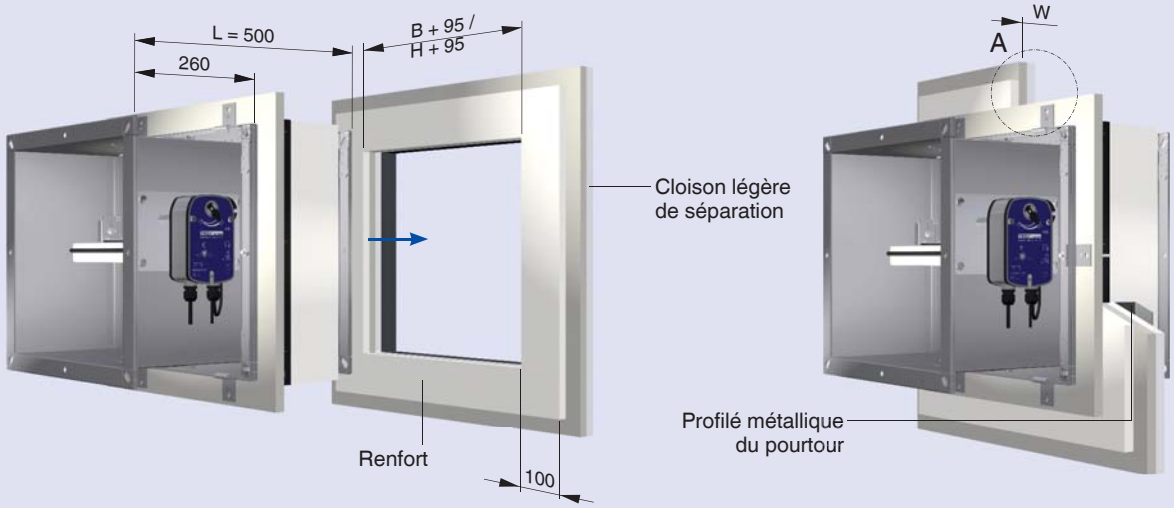
- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement d'un côté, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 90 mm
- Hauteur du mur 5000 mm max.
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm

Détails du montage

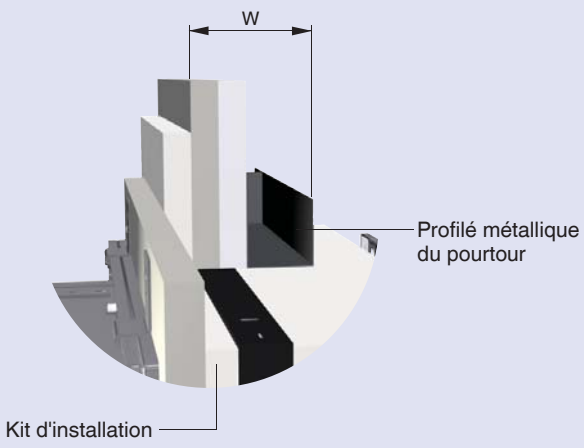
- Une ouverture de B + 95 mm et H + 95 mm est nécessaire
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation ES, voir page 14.

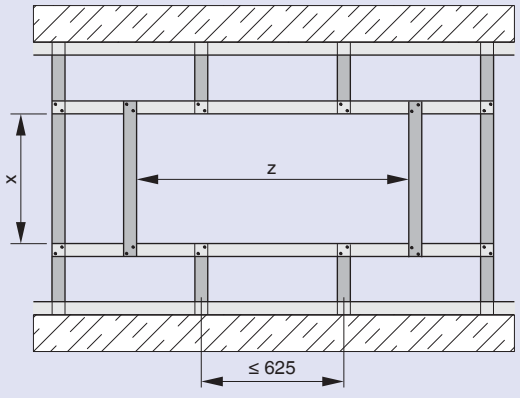
Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



Détail A



Structure métallique portante
pour le montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



x = H + 95 mm
z = B + 95 mm

Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES

Le montage de clapets coupe-feu dans des cloisons légères de séparation sans structure métallique portante mais avec revêtement d'un côté est homologué sans mortier (montage à sec).
Le montage à sec sans mortier dans une cloison légère de séparation existante est réalisé avec un kit d'installation ES. Montage dans les gaines horizontales. La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Cloisons de gaines en plaque de plâtre

Exigences

- Cloisons légères de séparation sans structure métallique portante, d'une épaisseur minimale de 40 mm
- Épaisseur du mur de 2000 mm max., hauteur du mur de 5000 mm max.
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Murs à gaines en plaques coupe-feu Promaxon

Exigences

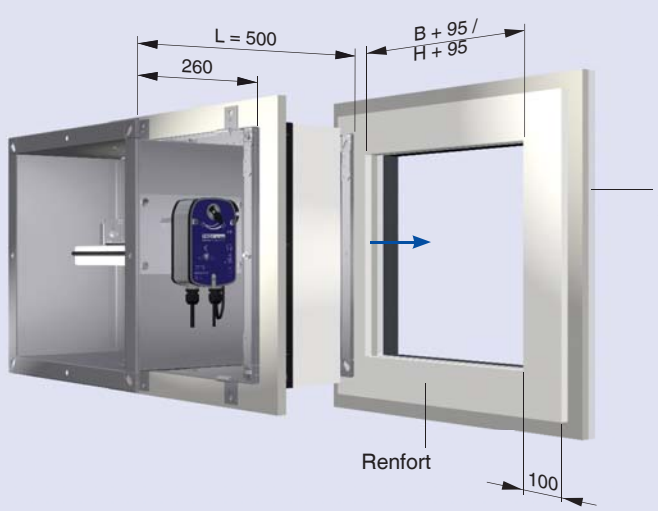
- Cloisons légères de séparation sans structure métallique portante, d'une épaisseur minimale de 40 mm
- Toutes les épaisseurs de mur, hauteur de mur de 5000 mm max.
- Longueur du caisson L = 500 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 200 mm
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Détails du montage

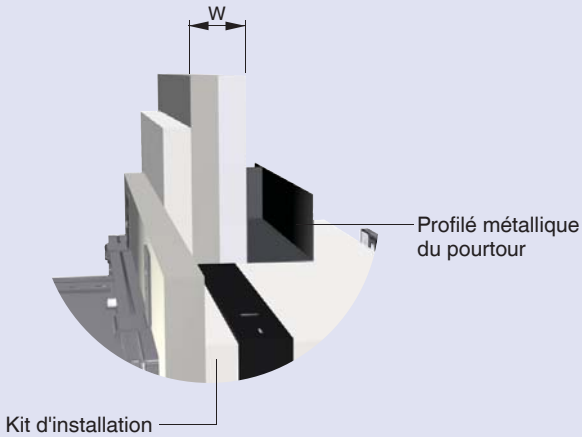
- Une ouverture de B + 95 mm et H + 95 mm est nécessaire
- Les clapets coupe-feu doivent être installés, raccordés et fixés conformément aux consignes décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Pour en savoir plus sur le kit d'installation, voir page 14.

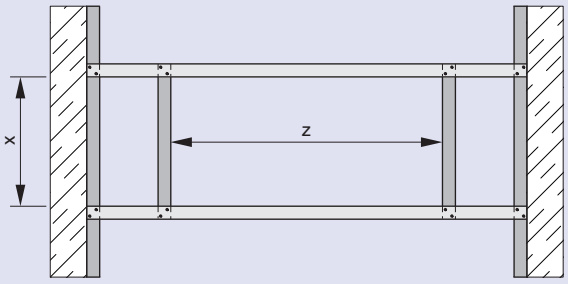
Montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



Détail B



Structure métallique portante
pour le montage à sec sans mortier avec kit d'installation ES



x = H + 95 mm
z = B + 95 mm

Détails de montage

Systèmes de suspension

Systèmes de suspension requis pour le montage à sec sans mortier du clapet coupe-feu avec panneau anti-feu dans des murs et plafonds pleins, pour le montage à sec sans mortier dans des cloisons légères de séparation avec revêtement des deux côtés et pour le montage à sec sans mortier à distance de murs pleins.
Il est possible de faire suspendre les clapets coupe-feu à des plafonds pleins à l'aide de tiges filetées de taille adéquate. Le système de suspension ne peut toutefois soutenir que le poids du clapet coupe-feu. Suspendre séparement les gaines.

Les systèmes de suspension de plus de 1,5 m exigent une isolation ignifuge.

Seuls des ancrages métalliques ignifuges peuvent être utilisés pour les murs et les plafonds. Des tiges filetées peuvent être utilisées à la place d'ancrages (montage par insertion).

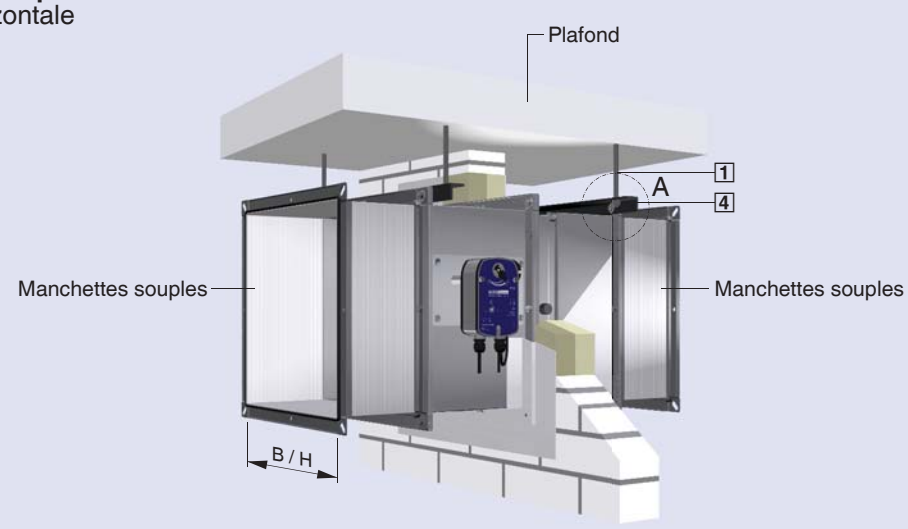
Le manuel d'utilisation et d'installation contient de plus amples informations sur les systèmes de suspension.

Filetage	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F_{max} (N) par tige filetée	219	348	505	690	942	1470
Capacité de charge max. (kg) par tige filetée	22*	35*	52*	70*	96*	150*

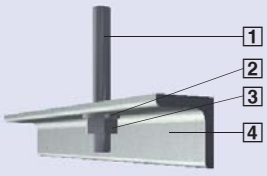
* Poids du clapet coupe-feu, voir page 9

1 Tige filetée, acier galvanisé
2 Rondelle, acier galvanisé
3 Écrou, acier galvanisé
4 Étrier L, selon EN 10056-1, L ≥ 40×40×5 mm, acier galvanisé, revêtu ou similaire

Système de suspension pour montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
Gaine horizontale

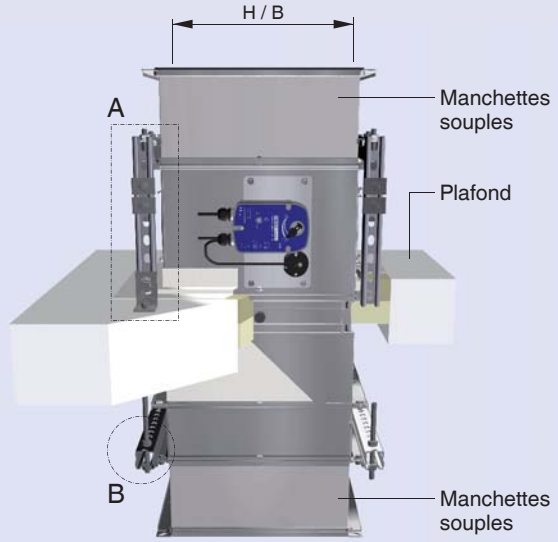


Détail A – Support en L

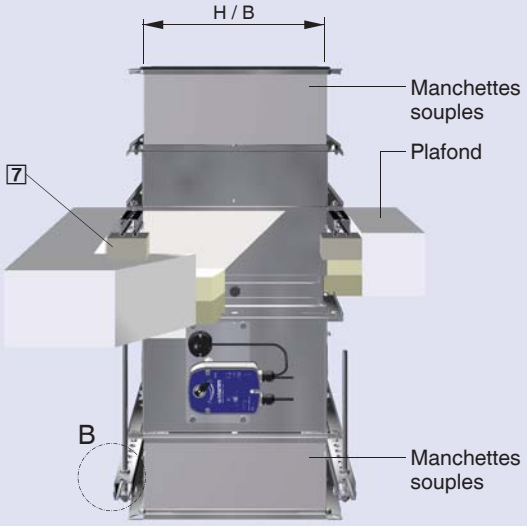


1 Rail de montage
Würth Varifax 36×36×2,5, Müpro MPC 38/40 ou équivalent
2 Étrier
Varifax, Müpro MPC ou équivalent
3 Vis M10 × 70
4 Tige filetée, acier galvanisé
5 Rondelle, acier galvanisé
6 Écrou, acier galvanisé
7 Matériau de base, non-combustible
8 Étrier
Varifax ANSHWNKL-PRFL36-90GRAD,
Étrier de montage Müpro 90° galvanisé ou équivalent

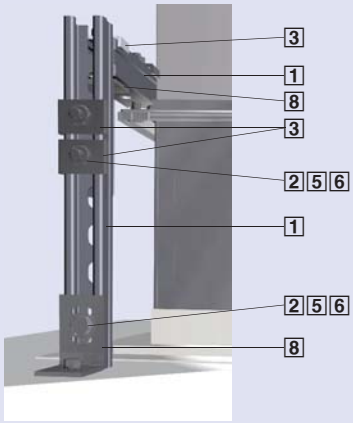
Système de suspension pour montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
gaine verticale - montage en plafond, à la verticale



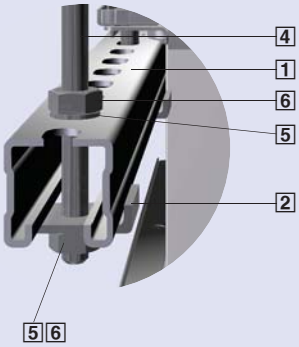
Système de suspension pour montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu
gaine verticale - montage en plafond, suspendu



Détail A



Détail B



Informations de commande

Texte de spécification *

Clapets coupe-feu carrés ou rectangulaires dans des dimensions variées pour l'isolation de pénétration de conduites entre les compartiments coupe-feu.

Unité prête à l'emploi comprenant un clapet résistant au feu et un dispositif de déclenchement.
EI 90 (ve, ho i ↔ o) S ou EI 120 (ve, ho i ↔ o) S, selon l'application.

Test de résistance au feu conformément à la norme EN 1366-2.
Avec déclaration de performance
DoP / FK-EU / DE / 2013 / 001 et marquage CE.

Pour montage sans et à base de mortier dans des murs et plafonds pleins, cloisons légères de séparation avec revêtement des deux côtés, cloisons légères de séparation et murs de gaines, pour le montage à base de mortier à la verticale dans des plafonds pleins ainsi que pour le montage à sec sans mortier directement dans des murs pleins, adjacent ou à distance de murs pleins. Convient aussi au montage à sec sans mortier avec panneau anti-feu dans les murs pleins, cloisons légères de séparation avec revêtement des deux côtés.

Caractéristiques spéciales :
- Conforme aux exigences de la norme EN 15650
- Test de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pression différentielle et niveau de puissance acoustique faibles
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments (BMS) avec TROXNETCOM

Plage de pression système entre 20 et 2000 Pa.

Fuite d'air, lamelle fermée, conforme à la norme EN 1751, classe 2.
Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C; (B + H) ≤ 700, classe B.

Commande du clapet coupe-feu avec : servomoteur à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique. Deux interrupteurs de fin de course intégrés au servomoteur pour indiquer la position du clapet "OUVERT" et "FERMÉ".

Matériaux :

Caisson en tôle d'acier galvanisé, lamelle de clapet en matériau isolant spécial, axe de montage et liaison d'entraînement en acier inoxydable, paliers en laiton, joints en polyuréthane et élastomère.

* Pour les textes concernant les variantes de construction, les fixations ou les accessoires, voir le programme de conception sur notre site Internet www.trox.be.

Code de commande

FK-EU - 1	/	BE	/	600 × 400 × 500	/	ES	/	SS	/	Z43
1 2		3		4		5		6		7

1 Type

2 Exécution

	Pas d'entrée: exécution standard
1	Caisson peint par poudrage
2[1]	Caisson en acier inoxydable
7	Lamelle de clapet peinte
1-7	Caisson peint par poudrage et lamelle de clapet peinte
2-7[1]	Caisson en acier inoxydable et lamelle de clapet peinte
W[2]	Avec dispositif de déclenchement thermoélectrique 95 °C

3 Pays destinataire

BE Belgique
Autres pays de destination sur demande

4 Dimension nominale en mm

B × H × L

5 Accessoires 1

Sans indication : aucun
E1 – GL100[3]

6 Accessoires 2

Sans indication : aucun
R0 – 0A

7 Accessoires

Z43 – ZEX2

[1] Pas pour le montage d'une panneau anti-feu

[2] W peut être associé à toutes les variantes d'exécution indiquées ci-dessous, mais pas aux fixations ZEX1 – ZEX2 et Z43RM – Z45RM

[3] GL100 pour une épaisseur de cloison de 100 mm lorsque des profilés de 50 mm sont utilisés.
Autres épaisseurs de cloison et largeurs de profilés sur demande.

Autres accessoires sur demande.

Il convient d'observer la législation nationale et locale concernant la santé et la sécurité.

Exemple de commande : FK-EU avec servomoteur à ressort de rappel 24 V CA

Fabricant: TROX
Type: FK-EU / BE / 600×400×500 / Z45

Exemple de commande FK-EU, peint par poudrage avec grille de protection côté commande et servomoteur à ressort de rappel 230 V CA

Fabricant: TROX
Type: FK-EU - 1 / BE / 1000×700×500 / A0 / Z43

Sous réserve de modification · Tous droits réservés © TROX GmbH (3/2014)